Билл Холмс

СДЕЛАННОЕ В ДОМАШНЕЙ МАСТЕРСКОЙ ОРУЖИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ И СОПРОТИВЛЕНИЯ.
Том II.

ПИСТОЛЕТ

ПАЛАДИН-ПРЕСС.
БОУЛДЕР, КОЛОРАДО (США) – 1979.

Перевод на русский язык – Андрей Горский

Одесса – 2013 год

Билл Холмс. Сделанное в домашней мастерской оружие для зашиты и сопротивления. Том II. Пистолет. – Боулдер, США: Палладин-пресс, 1979.
Андрей Горский. Перевод книги на русский язык. – Одесса: Самиздат, 2013.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Сооружение или изготовление пистолета в вашей собственной мастерской для вашего собственного пользования столь же незаконно, как и сооружение автомата или любого другого огнестрельного оружия.
Поэтому предупреждаю, что Вы можете нарушать некий закон, если Вы даже попытаетесь соорудить любое оружие из описанного здесь.
Федеральный закон не запрещает изготовление любого огнестрельного оружия при выполнении определенных условий. Многие законы штатов также запрещают изготовление огнестрельного оружия.

Пожалуйста, заметьте:

Вследствие того, что я не имею никакого контроля над методами, навыком или качеством материалов, используемых при изготовлении оружия, описанного в этой книге, я не могу принять никакой ответственности вообще за безопасность или ненадлежащее функционирование такого оружия, кроме построенного мной лично.

Билл Холмс

Светлой памяти моих родителей этот труд посвящаю.

Андрей Горский

Настоящая публикация представляет собой первый полный перевод книги известного американского автора-оружейника Билла Холмса «Сделанное в домашней мастерской огнестрельное оружие для защиты и сопротивления. Пистолет», впервые изданной еще в 1979 году, но по сей день недоступной для подавляющего большинства русскоязычных читателей, несмотря на всю «перестройку», «гласность» и «демократию» постсоветских режимов. Законодательство большинства стран СНГ запрещает изготовление самодельного оружия. Но в них нет ни одного закона, запрещающего написание или издание книг об этом явлении. В конечном итоге, многие читают подобную литературу вовсе не для совершения каких-либо уголовно наказуемых деяний, а из чисто, как пишут западные издатели, «академического» интереса. Реализуя одно из основополагающих прав человека – право на свободное распространение информации, я предпринял данный перевод и издание. А каждый из читателей, будучи свободной личностью, вправе решать, как ему распорядиться полученными сведениями.

Андрей Горский

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие ………………………………………………………………………….. 3
Глава 1. Проект пистолета …………………………………………………………... 4
Глава 2. Домашняя мастерская ……………………………………………………… 6
Глава 3. Изготовление магазина …………………………………………………….. 8
Глава 4. Рамка ………………………………………………………………………… 13
Глава 5. Сборка ресивера (ствольной коробки) …………………………………….. 17
Глава 6. Стволы ……………………………………………………………………….. 24
Глава 7. Маленькие детали …………………………………………………………... 28
Глава 8. Сборка и испытание ………………………………………………………… 35
Глава 9. Укрепление и закалка ………………………………………………………. 40
Глава 10. Отделка и синение ………………………………………………………… 44
Глава 11. Проект однозарядного пистолета ………………………………………… 48
Глава 12. Знание, которое может оказаться полезным …………………………….. 56

ПРЕДИСЛОВИЕ

Я немного смущен проектами пистолетов, которые я представляю здесь; не тем, что они не осуществлены способом, которым они были разработаны, а совсем наоборот. Эти проекты функционируют так же, как должны работать их промышленные собратья, и столь долговечно, надежно и безаварийно. Но мои проекты используют те же самые типы штамповочных, паяльных и сварных методов изготовления, которые используют производители оружия, чтобы снизить стоимость и увеличить производство. Результат не является моей идеей оружия высшего качества.

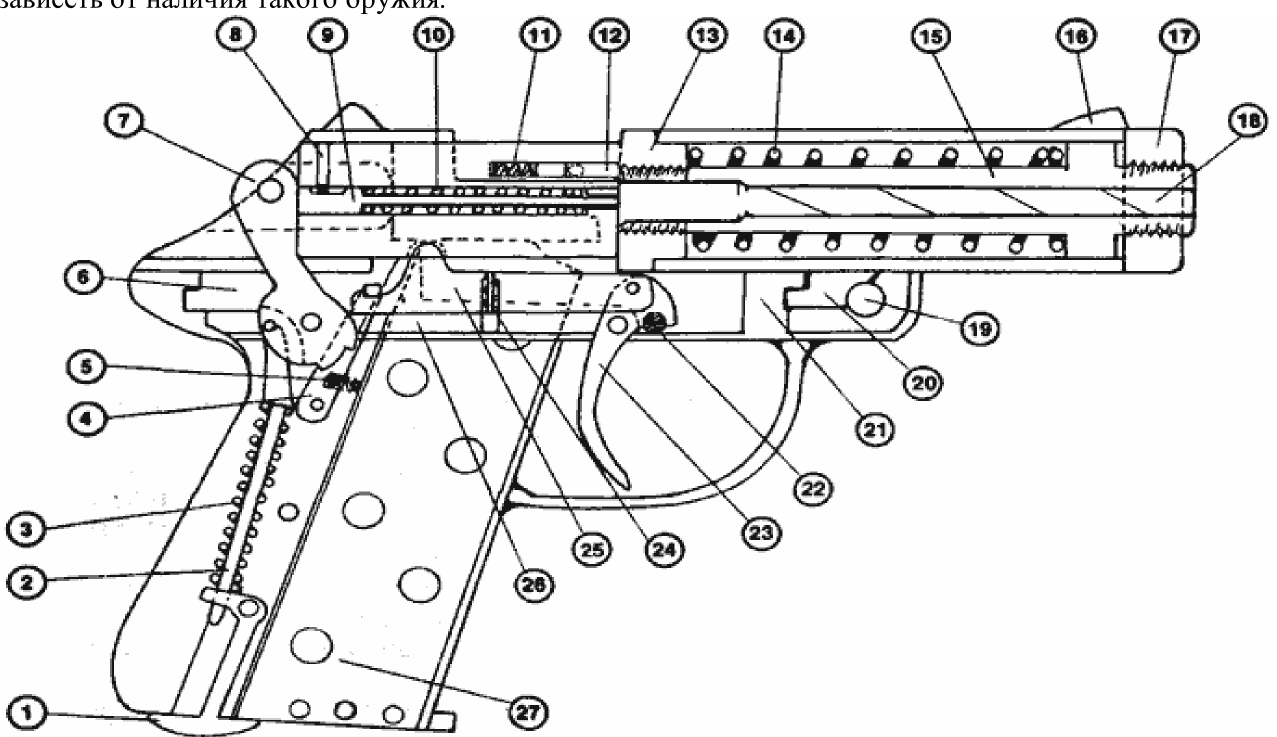
Лучшее огнестрельное оружие делается из фрезерованной стали и дерева без использования паянных медью соединений, отливок, пластмассы или сплавных частей любого вида, и сделанные на заказ винтовки и дробовики, которые я строю в моей мастерской, используют эти технологии. Однако, так как проекты, представленные здесь, предназначаются для изготовления в обычной домашней мастерской с минимумом инструментов и, весьма возможно, при чрезвычайных обстоятельствах, были сделаны упрощения и в использовании методов, и в материалах.

Хотя словарь определяет пистолет как маленькое, ручное огнестрельное оружие, есть те, кто может спорить с моим обращением к такому огнестрельному оружию, как пистолет, или называнием его оружием. Те же самые эксперты спорили со мной предварительно о способе, которым я хочу обозначать определенные компоненты некого оружия.

Хорошо, это – моя книга; поэтому я чувствую, что я могу назвать любую из частей или компонентов моего проекта любым названием, которое я считаю целесообразным. Те, кто чувствует иначе, пусть преуспеют в написании собственных книг.

Помните, как сказано на обороте обложки этой книги, незаконно изготавливать или иметь такое оружие согласно нашим существующим законам, если оружие не зарегистрировано федеральным правительством.

Эти проекты представлены тут только для будущего использования, когда наше выживание может зависеть от наличия такого оружия.



Полуавтоматический или автоматический пистолет проекта Билла Холмса:

1. Защелка магазина. 2. Толкатель курка. 3. Боевая пружина. 4. Шептало. 5. Пружина шептала. 6. Кронштейн ресивера. 7. Курок. 8. Винт ударника. 9. Ударник. 10. Пружина ударника. 11. Пружина выбрасывателя и его гнеток. 12. Выбрасыватель. 13. Задний держатель ствола. 14. Возвратная пружина. 15. Поверхность скольжения. 16. Мушка. 17. Передний держатель ствола. 18. Ствол. 19. Разборный рычаг (замок ресивера). 20. Кронштейн ресивера. 21. Кронштейн рамы. 22. Пружина возврата спускового крючка. 23. Спусковой крючок 24. Разобщитель/направляющая пружины. 25. Спусковой рычаг/разобщитель. 26. Отражатель (за разобщителем). 27. Магазин.

Глава 1. Проект пистолета

В этом томе я предлагаю показать два различных проекта пистолетов (или пистолетиков), которые могут быть изготовлены в домашней мастерской.

Один из этих проектов – для полуавтоматического пистолета, другой описывает однозарядный пистолет с вертикально скользящим затвором. Первый по необходимости несколько ограничен размером патрона, который он должен использовать. Мой второй, однозарядный проект будет работать практически с любым патроном, который подходит для использования в ручном огнестрельном оружии, если используются надлежащие стали и методы термообработки.

Хотя более практично сделать револьвер в домашней мастерской, если доступно надлежащее оборудование, я не включил проект револьвера в эту книгу. Без профессионального обучения и оборудования очень трудно сделать вручную барабан револьвера, который будет должным образом совпадать со стволом и фиксироваться.

Как в случае с автоматом, вероятно, самая трудная деталь для изготовления в полуавтоматическом оружии – это обойма или магазин. Поэтому, если возможно, сначала должен быть куплен или изготовлен подходящий магазин, и рамка оружия потом строится вокруг него.

Первый пистолет, обсуждаемый здесь, сделан в калибрах .22 длинный винтовочный, .32 АСР, .380 АСР или в любой комбинации этих трех. Фактически с магазином для каждого из трех калибров и соответствующим затвором (сборкой ствола) одна и та же рамка может использоваться для всех трех калибров. Пистолет может быть преобразован в любой из трех калибров в течение секунд просто поворотом маленького рычага разборки, расположенного на левой стороне непосредственно перед спусковой скобой. Это действие высвобождает автономную сборку затвора/ствола, позволяя ей быть снятой с рамки и замененной на сборку затвора/ствола желаемого калибра. Магазин соответствующего калибра вставляется в рамку, и пистолет снова готов к использованию.

Сборки затвора и ствола, сделанные из трубок, без сомнения, будут выглядеть немного грубыми. И ни один из этих проектов пистолетов не будет когда-либо считаться упрощенным. Но благодаря использованию трубок описываемым способом я устраняю необходимость вырезания стыкующихся канавок вдоль рамки и затвора. Такая процедура проточки канавок – это вызов даже для профессионального оружейного мастера с надлежащими инструментами.

Обычно я не поддерживаю идею рамки, сваренной из листового металла. Но мое наиважнейшее соображение здесь состояло в том, что такая рамка может быть изготовлена несколькими напильниками, ножовкой, несколькими сверлами и использованием нескольких минут работы сварочного оборудования. Поэтому если проект недостаточно хорош с точки зрения внешнего вида, он более чем восполняет это в непринужденности изготовления.

В случае, если Вы решили делать этот пистолет с взаимозаменяемыми сборками затвора/ствола, почти наверняка Вам будет необходимо изготовить ваши собственные магазины, так как я не знаю никаких взаимозаменяемых промышленных магазинов для всех трех различных калибров. Если Вы будете следовать за инструкциями главы по изготовлению магазина, Вы будете в состоянии сделать магазины для различных калибров, которые все впишутся в ту же самую рамку.

Я не включил магазинный предохранитель в этот проект, что означает, что пистолет будет стрелять с вынутым магазином. Во включенном состоянии рычаг предохранителя слева на задней стороне оружия блокирует курок от контакта с ударником. Это и вырез предохранительного взвода на курке – единственные условия безопасности, включенные в проект пистолета. Его ударник – инерционного типа, подобный пистолету Кольта M1911 калибра .45, который позволяет оружию носиться безопасно со спущенным курком без соприкосновения с ударником, ударяющим капсюль находящегося в патроннике патрона. Таким образом, оружие можно безопасно носить или со спущенным курком на предохранительном взводе, или с взведенным курком с включенным предохранителем.

Простые неподвижные прицельные приспособления установлены наверху сборки затвора. Никакого регулирования прицела не обеспечивается, так как короткоствольный карманный пистолет этого типа обычно предназначается для использования только на короткой дистанции. Прицельные приспособления могут быть отрегулированы опиловкой напильником мушки, чтобы поднять точку прицеливания относительно "картины" прицела, или опиловкой напильником боковых сторон целика в том боковом направлении, куда Вы хотите переместить точку попадания.

Проект однозарядного пистолета, показанный здесь, использует совершенно другой подход к нашей проблеме. Так как он использует проект клинового затвора, сделанного из твердой стали, он будет достаточно крепким для использования практически любого патрона, под который Вы сделаете патронник. Ствол может быть таким длинным, каким Вы захотите его сделать. С хорошо отрегулиро-

ванными прицельными приспособлениями или подходящим оптическим прицелом этот пистолет должен быть столь же точным на длинных дистанциях, как любое другое оружие этого типа.

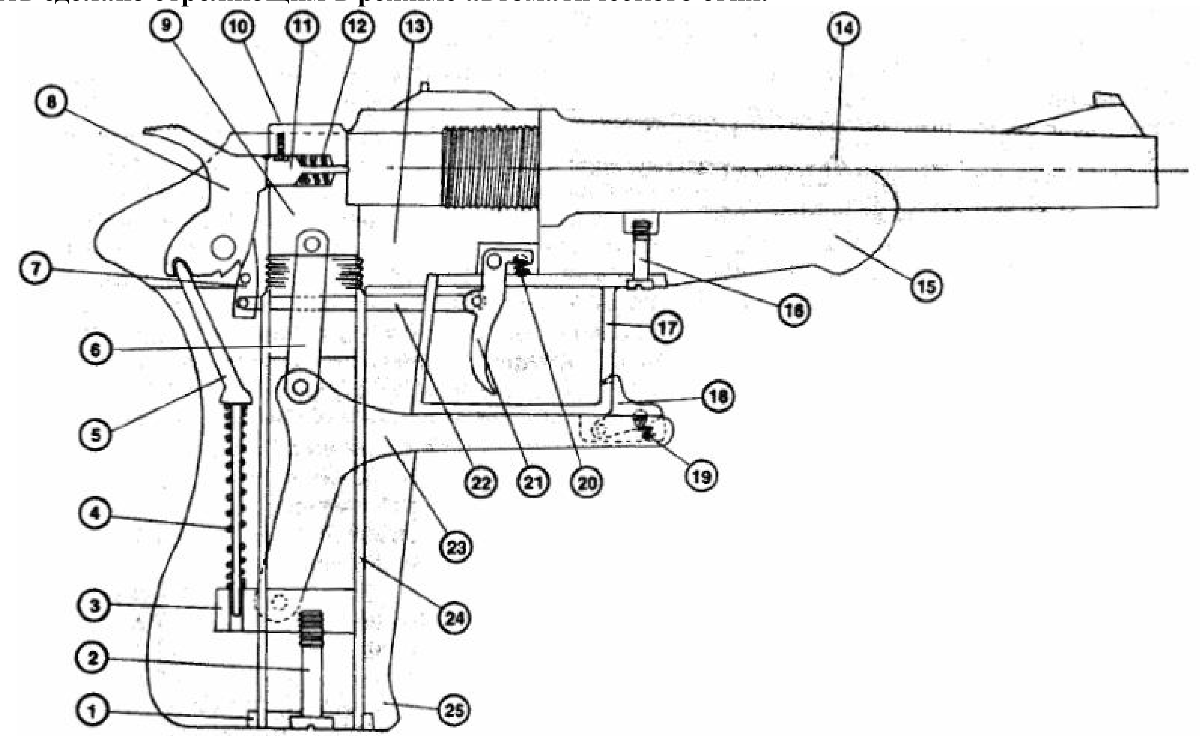
Здесь снова я пробовал сделать его проект настолько простым, насколько возможно. Курок должен взводиться вручную. Он мог быть сделан самовзводным относительно легко, но это потребовало бы дополнительных деталей и операций механической обработки. Или мог быть использован бескурковый, автономный блок казенной части, но это потребовало бы дополнительных деталей плюс некоторого типа предохранительного рычага.



Вид с правой стороны полуавтоматического пистолета Билла Холмса, построенного в его домашней мастерской из импровизированных материалов. Оружие взводится посредством пары насеченных "ушей", которые сформированы из внешней части затвора.



Вид с обратной стороны пистолета Холмса. На рамке оружия видны рычаг разборки (слева) и предохранитель. Путем замены ударника и разобщителя/спускового рычага это оружие может быть сделано стреляющим в режиме автоматического огня.



Проект однозарядного пистолета Билла Холмса:

1. Пластина держателя. 2. Болт держателя рукоятки. 3. Кронштейн. 4. Пружина курка. 5. Толкатель курка. 6. Шарнир. 7. Шептало. 8. Курок. 9. Клиновой затвор. 10. Стопор ударника. 11. Ударник. 12. Пружина ударника. 13. Ресивер (ствольная коробка). 14. Ствол. 15. Цевье. 16. Удерживающий болт цевья. 17. Спусковая скоба. 18. Защелка. 19. Пружина защелки. 20. Пружина спускового крючка. 21. Спусковой крючок. 22. Спусковой рычаг. 23. Рычаг затвора. 24. Рамка рукоятки/корпус казенной части. 25. Рукоятка.

Глава 2. Домашняя мастерская

Если вы уже прочитали первую книгу из этой серии, следующая информация будет уже знакома вам. Также я осознаю, что более половины читателей – это любители или профессиональные оружейники, оружейные инженеры или механики. Им многое из этого будет знакомо.

Очень мало читателей будет иметь полностью оборудованную мастерскую в своих условиях. Однако сейчас я имею домашний «механический цех» своего собственного изготовления, хотя еще несколько лет назад не имел. Это случилось потому, что я читал большинство методов «домашней мастерской», которые я привожу как альтернативы для создания вашего вооружения. Здесь приведен минимальный список инструментов, необходимых, чтобы построить ваш пистолет:

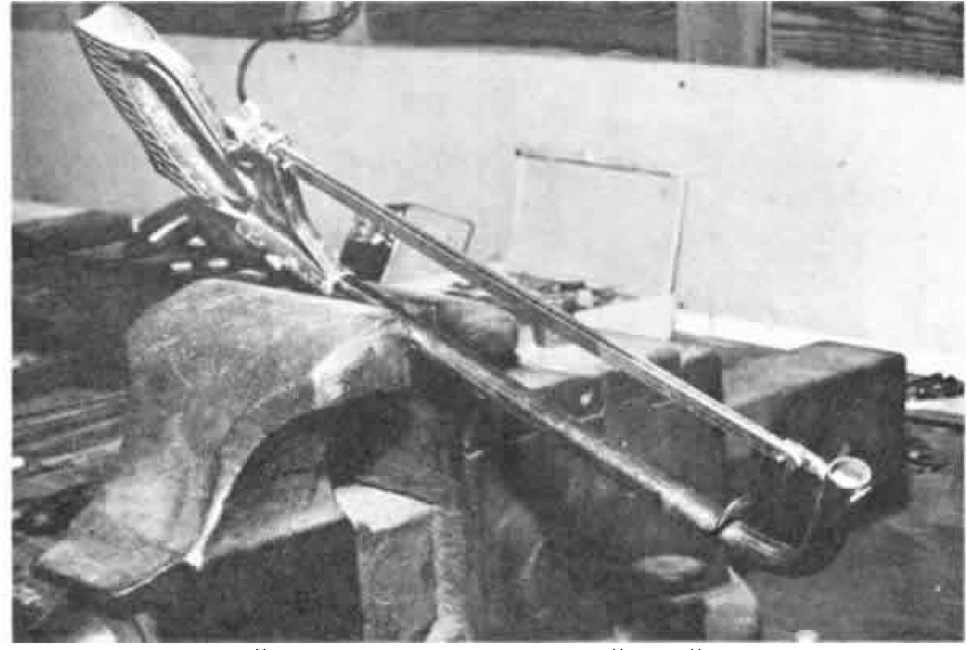
- электродрель с патроном на 1/4 или 3/8 дюйма (или ручная дрель);
- сверла диаметром 1/8, 3/16, 1/4 и 3/8 дюйма (3,2, 4,8, 12,7 и 9,5 мм);
- ножовка по металлу с отдельными лезвиями;
- разные восьми- и десятидюймовые абразивные круги;
- треугольные напильники (большие и маленькие);
- круглые напильники на 1/8, 3/26 и 1/4 дюйма;
- квадратные надфили;
- холодные (не каленые) долота (зубила) шириной 1/8, 1/4 и 1/2 дюйма (3,2, 6,4 и 12,7 мм);
- керн;
- чертилка;
- микрометр;
- 12-дюймовая (30-сантиметровая) линейка;
- транспортир;
- подходящие метчики с соответствующими сверлами;
- разводной ключ.

Используйте токарный станок, сваривающее оборудование и дробилку (гриндер).

Одна из наиболее полезных импровизаций домашней мастерской может быть использована, чтобы формировать большие отверстия (выемки) или небольшие детали, обычно изготовляемые вертикальным фрезерным станком. К ним относятся окно выбрасывателя, спусковой крючок, курок, шептало и многое другое. Эта заменяющая процедура начинается с разметки схемы отверстия (выемки) или детали на куске стали желаемой ширины. Сверлятся соприкасающиеся отверстия вокруг или в пределах схемы (в зависимости от ситуации), пока не остается только тонкая сеть металла, соединяющая очерченную область. Потом она выбивается зубилом и, наконец, обрабатывается напильниками.
И я добавлю здесь, что Вы должны научиться использовать напильники правильно и эффективно. Много процедур, обычно делающихся фрезерным станком, могут быть сделаны с помощью ручных напильников и терпения, следовательно, напильник правильно был прозван "фрезерным станком бедного человека".
"Токарный станок бедного человека" или ваша электрическая ручная дрель может заменить много операций токарного станка, но не рекомендована для точности. Здесь деталь, чтобы быть выточенной, закрепляется в патроне вашей дрели, и рукоятка дрели закрепляется в прочных тисках. Дрель включается, и прикладывается плоский грубый точащий напильник, как показано на фото.

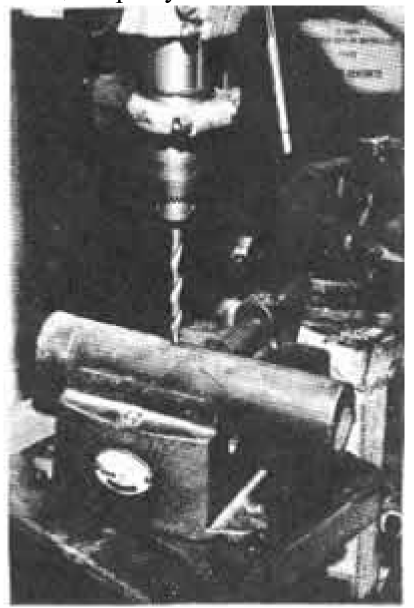


Всё это и другие альтернативные процедуры, описанные на следующих страницах, добавляются вплоть до "большого складного ножа" оружейника в своих лучших проявлениях. Терпение может заменить электричество, и настойчивость – сложное оборудование. И помните, нет причин для того, чтобы оружие из вашей домашней мастерской не было столь же безопасным, точным и надежным, как и подобная модель массового производства.

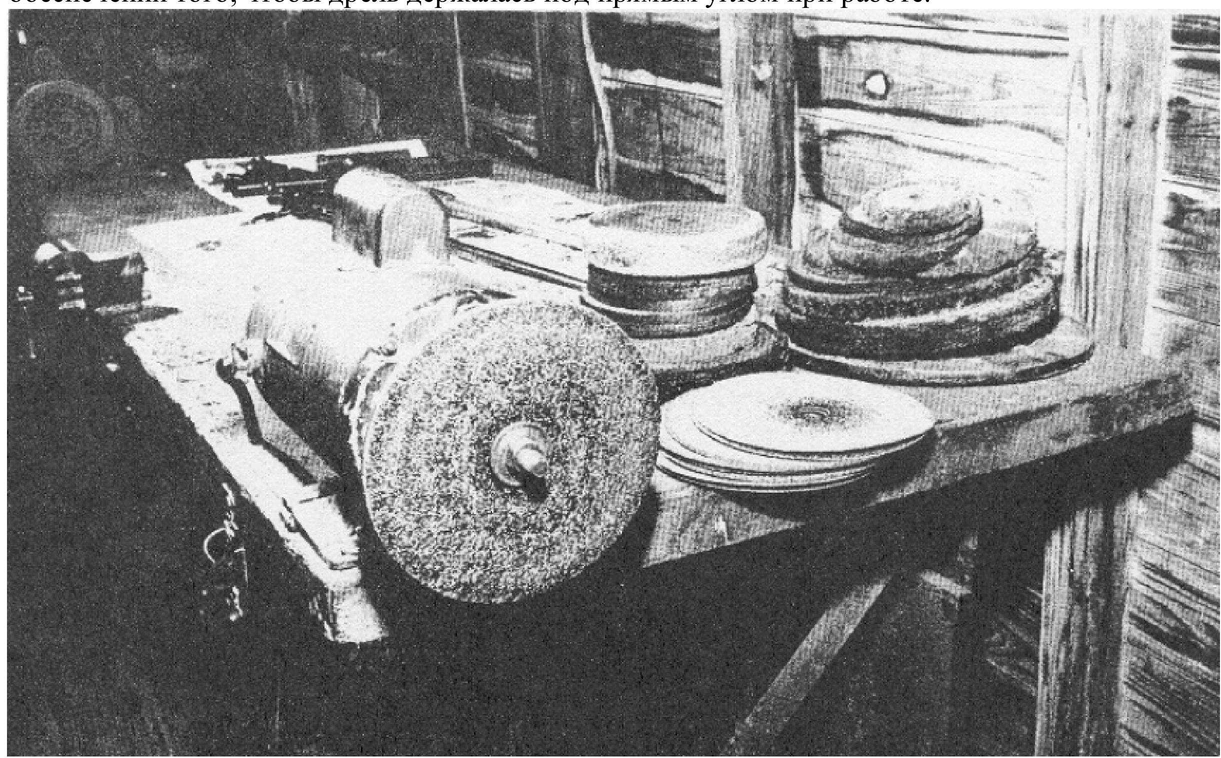


Здесь на снимке показан ручной инструмент, используемый мной при изготовлении оружия в домашней мастерской. Вам также будет необходимо использование сварочного оборудования и токарного станка, если это возможно.

Заменив штырьки в раме ножовки более длинными, можно сделать так, чтобы разместить два или три ножовочных полотна сразу. Широкие щели режутся значительно легче с помощью этого метода.



Некоторые читатели могут иметь стационарный сверлильный станок и поворотные тиски, подобные этим, в своем распоряжении. Тот, кто имеет только ручную дрель, должен дополнительно заботиться об обеспечении того, чтобы дрель держалась под прямым углом при работе.



Эти абразивные диски были первоначально разработаны, чтобы служить в мастерских автомобильных корпусов. Я устанавливаю такие диски на дереве, и использую их для операций полировки и шлифования. Используйте «masonite» или подобный жесткий материал для пластины, находящейся позади диска.

Глава 3. Изготовление магазина

Поскольку соответствующее функционирующий магазин или обойма является критическим для надежного действия полуавтоматического пистолета и также наиболее трудной деталью для домашнего производства, я советую, чтобы Вы приобрели промышленно изготовленный магазин желаемого калибра и строили оружие так, чтобы оно помещалось вокруг него.

В настоящее время есть несколько компаний, которые обычно рекламируют магазины почти для любых калибров и моделей оружия, которые Вас интересуют, чтобы назвать. Большинство продается за цену от восьми до десяти долларов. Эта цена значительно дешевле, чем Ваши затраты труда на само-

делку, если Вы считаете, что Ваше время имеет какой-нибудь смысл. Если Вы решите купить магазины, возьмите, по крайней мере, два дополнительных.

Если запланировано оружие со сменными калибрами, попытайтесь купить магазины с одинаковыми внешними размерами в каждом из калибров, которые Вы собираетесь использовать. В случае, если это не возможно, Вы должны купить магазины для самого большого калибра, который Вы собираетесь использовать, и переделать их для использования меньших патронов. Например, если Вы хотите, чтобы рамка пистолета могла принимать патроны .380 АСР, .32 АСР и .22 длинные винтовочные, Вы должны приобрести, по крайней мере, три идентичных магазина для калибра .380 АСР, затем переделайте один из них так, чтобы он мог принимать патроны .32 АСР, и второй – так, чтобы он мог принимать патроны .22 длинные винтовочные.

В будущем существует вероятность того, что промышленно произведенные магазины больше не будут доступны, когда они понадобятся, так что в этой главе первоначально речь пойдет об изготовлении их дома. Тот же метод, описанный здесь для приспосабливания магазина на меньшие калибры, также относится к переделке существующих магазинов.

Если Вы решите делать магазин по размерам, показанным на чертежах, сначала возьмите кусок тонкого стального листа шириной 3.200 дюймов (81,3 мм) и длиной 3.900 дюймов (99,1 мм). Предпочтительнее использовать лист металла 22-го шаблона, который имеет толщину .0299 дюйма (0,76 мм), или для всех практических целей толщиной .030 дюйма (0,762 мм). Этот размер .030 дюйма – один используется в этой главе, так что если использован материал другой толщины, то формирующие размеры пресс-формы должны соответственно корректироваться. Если новый материал не доступен, может быть использован листовой металл, вырезанный из корпуса автомобиля, после удаления всей краски, полировки и тщательной очистки.

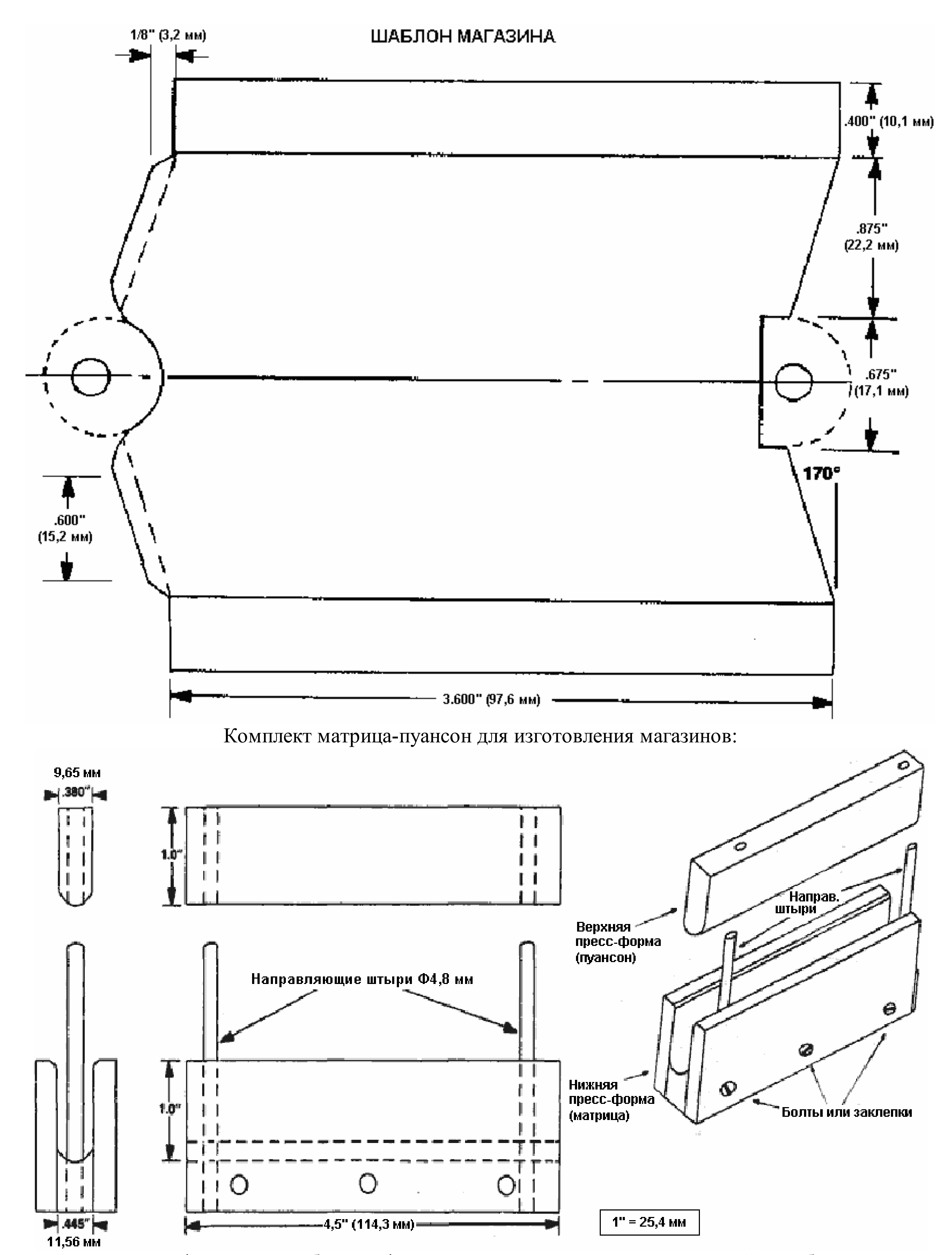
Сделайте шаблон корпуса магазина, показанный на чертеже. Переведите схему на листовой металл и вырежьте по форме парой резаков для жести или ножницами для листового металла. Оставьте дополнительный материал, показанный сверху и снизу линии центра. Разметьте и просверлите 3/16-дюймовые (4,76 мм) отверстия, показанных на линии центра настолько точно, насколько возможно. Через них проходят направляющие штырьки в формирующей пресс-форме, чтобы держать заготовку отцентрированной при формировании. Любой дополнительный металл вокруг этих двух отверстий нужно срезать после того, как корпус магазина будет сформирован по форме.

Сделайте верхнюю формирующую пресс-форму из куска стали длиной 4,5 дюйма (114,3 мм) с конечной толщиной .380 дюйма (9,65 мм) и высотой 1.000 дюйм (25,4 мм). Переднюю сторону ее скруглите в отличный полукруглый контур, имеющий радиус .190 дюйма (4,83 мм). Если Вы не можете правильно сформировать эту округлую часть, опиливая или шлифуя, поставьте (поверните) кусок стержня ненужного сверла диаметром .380 дюйма (9,65 мм) и разделите его вниз по центру. После того, как он будет сточен или стесан до половины диаметра, он прикладывается или припаивается к прямоугольной секции, тем самым, формируя закругленный передний край.

Нижняя пресс-форма может быть сделана из одного куска металла, но значительно легче сделать ее из трех кусков. Она состоит из центральной части шириной .455 дюйма (11,56 мм), внутренняя или верхняя сторона которой формируется в вогнутый радиус, и двух сторон, сваренных, скрепленных или прикованных к центральной части. Верхняя формирующая пресс-форма устанавливается в нижнюю пресс-форму точно с .030-дюймовым (0,76-мм) зазором с каждого бока и с переднего (закругленного) края. Это учитывает толщину заготовки из листового металла плюс другой .005-дюймовый (0,127-мм) зазор в соответствии с измерениями, показанными на чертежах. В каждом конце обеих пресс-форм точно в центре просверлены 3/16 дюймовые (4,76 мм) отверстия для установки направляющих штырей, чтобы держать вместе заготовку и обе части пресс-формы в соответствующем отношении. Эти два отверстия просверлены на расстоянии 3.800 дюйма (96,5 мм) между центрами, и каждый направляющий штырь делается длиной, по крайней мере, 2 1/2 дюйма (63,5 мм).

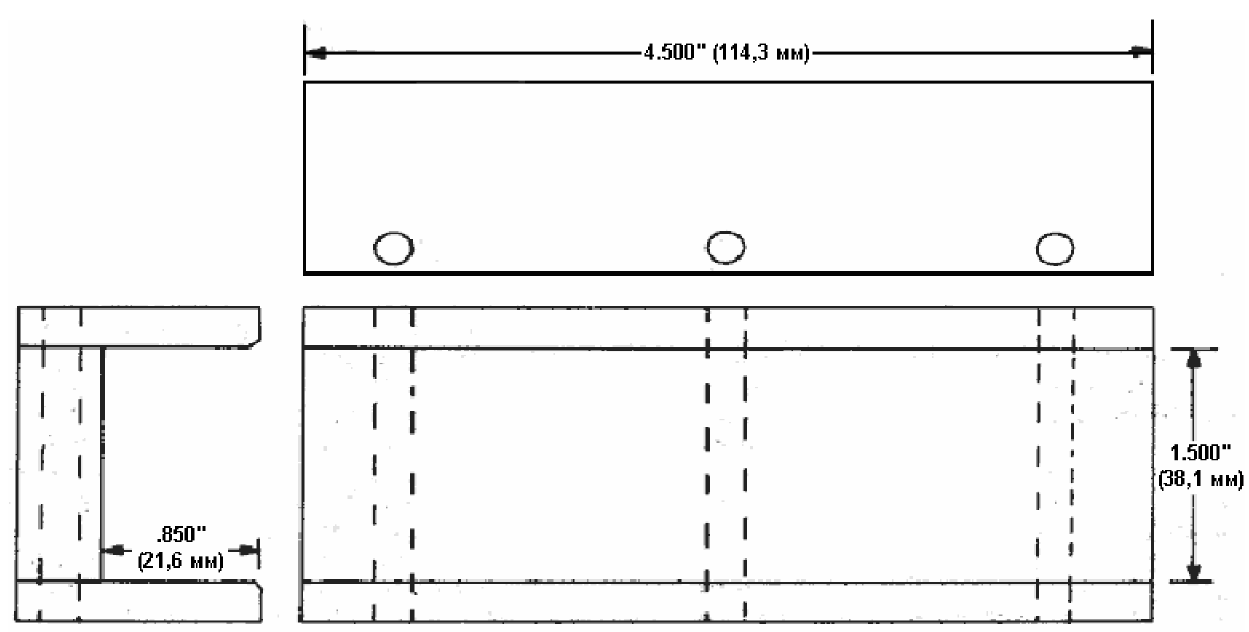
Немного скосите верхние края нижней пресс-формы и отшлифуйте их гладко, поскольку эта поверхность трется через листовой металл, так как пресс-формы сдавливаются вместе. Используйте пресс для этого шага, если он доступен. Могут также быть использованы большие тиски, может и домкрат грузовика, когда сделана пригодная рама, чтобы поддерживать его.

Покройте обе пресс-формы слегка маслом и вставьте направляющие штыри в верхнюю пресс-форму. Установите тело заготовки магазина на штыри. Как только направляющие штыри будут запущены в отверстия для них в нижней пресс-форме, магазин будет готов запрессовываться в форму. Необходимо установить распорку наверху верхней пресс-формы немного короче, чем и между отверстиями направляющих штырей, чтобы разрешать верхней пресс-форме полностью усаживаться при очистке направляющих штырей.



Комплект матрица-пуансон для изготовления магазинов:

Пресс-форма для сгибания и формирования заднего стыка магазинной коробки:



После того, как верхняя пресс-форма полностью вожмется в нижнюю пресс-форму, будут сформированы передняя часть и оба бока магазина. Удалите направляющие штыри. Чтобы сформировать заднюю часть тела магазина, оставшиеся откидные створки листового металла, выступающие над нижней пресс-формой, должны быть свернуты и скреплены вместе. Как показано, другая трехчастная пресс-форма делается для установки поверх сторон нижней пресс-формы. После того, как пресс-форма находится на месте, обожмите откидные створки коробки напротив верха верхней пресс-формы и удалите верхнюю пресс-форму, выдвинув ее из магазина. Задняя часть закрепляется вместе пайкой оловом, заклепыванием или пайкой медным припоем. Мои собственные магазины были спаяны серебряным припоем. Язычки с отверстиями для направляющих штырей затем отрезаются, и наверху магазина сгибаются вовнутрь губки.

Вырежьте нижнюю пластину магазина из заготовки толщиной 1/8 дюйма (3,2 мм). Сделайте ее достаточно длинной, чтобы выступала за переднюю часть рукоятки рамки, когда магазин находится на месте. Скруглите передней край пластины до того же радиуса, что имеет передняя часть магазина, и закрепите на месте пайкой серебряным припоем или заклепками. Не используйте здесь мягкий припой! Я также предлагаю закрепить нижнюю пластину тремя штифтами диаметром 1/16 дюйма (1,6 мм), вставленными в отверстия, просверленные и через корпус магазина и через нижнюю пластину, и расклепанными на месте.

Постройте магазины для калибров .22 и .32 по тем же внешним размерам, что и магазины для калибра .380, таким образом, обеспечив их взаимозаменяемость в рамке. Их внутренняя ширина должна быть уменьшена до .360 дюйма (9,15 мм) для калибра .32 (8 мм) и до .250 дюйма (6,35 мм) для калибра .22 (5,6 мм). Самый легкий способ сделать это в домашней мастерской – припаять (оловом) или приклеить (эпоксидной смолой) распорную деталь к внутренней стенке с каждой стороны магазинной коробки, чтобы уменьшить ее внутреннюю ширину до надлежащих размеров. Шаблон правильной формы включен в чертежи. Также отметьте, что губки наверху вторых двух магазинов нужно оставлять немного более длинными, чтобы, когда они согнуты вовнутрь, они смогли удерживать меньшие патроны.

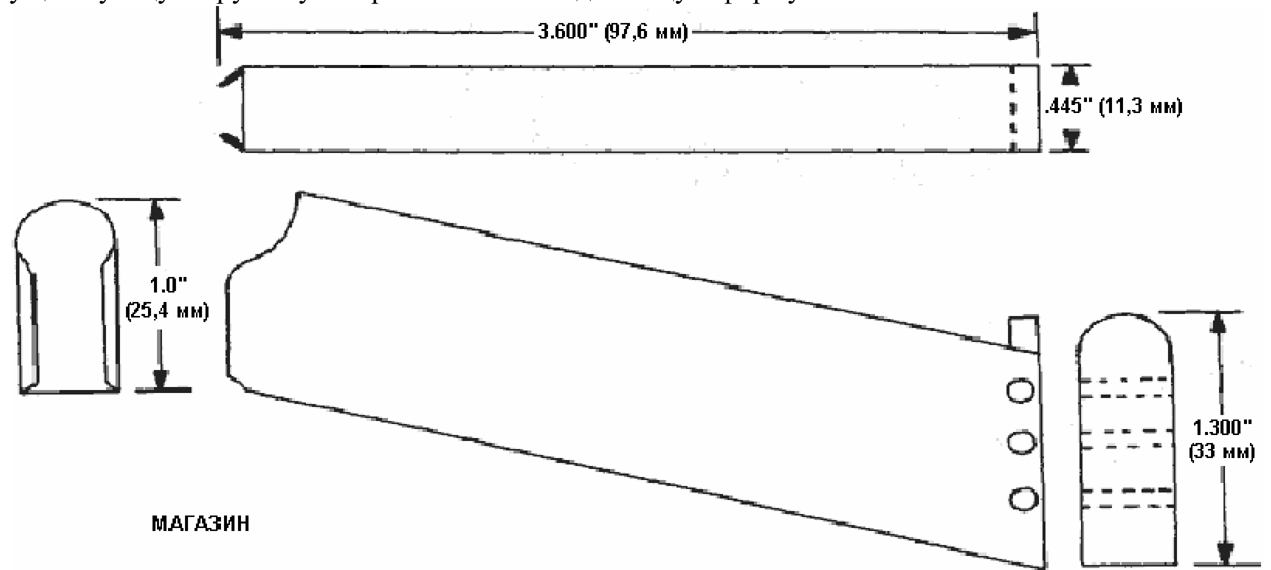
"Подаватели" сделаны в соответствии с одной и той же процедурой для всех трех калибров, единственным различием является ширина и размер радиуса в передней части. Сделайте их из стального листа толщиной около 1/16 дюйма (1,6 мм) и только достаточно сузьте, чтобы они свободно скользили между стенками корпуса магазина.

Здесь важен угол, сформированный хвостовиком, который отогнут вниз. Если угол слишком большой, нос последнего патрона может не подняться достаточно высоко, чтобы свободно выйти из магазина. Если угол слишком маленький, задняя часть патрона может не подняться достаточно высоко, чтобы патрон был пойман затвором и дослан в патронник.

Критичен для надлежащей подачи также угол, под которым согнуты губки магазина. Может быть, необходимо повторно согнуть их чуть-чуть, чтобы сделать надежной подачу патронов в вашем специфическом оружии.

После этого шага Вы будете должны намотать имеющую форму ромба пружину магазина. Купите приблизительно трехфутовые (1 м) отрезки музыкальной струны на складе, который торгует мате-

риалами для авиамоделей. Каждого трехфутового отрезка немного более чем достаточно для одной пружины. Попробуйте получить провод 20-го шаблона, который имеет диаметр примерно .0348 или .035 дюйма (0,9 мм). Если такая пружинная заготовка не доступна, то будет необходимо выпрямить существующую пружину и перемотать ее в надлежащую форму.



Приобретение или постройка прочного и надежного магазина – первый шаг в направлении к завершению вашего пистолета. Изображенное здесь – это магазин, подаватель магазина и пружина магазина, которая располагается между подавателем и нижней пластиной магазина.

32,26 мм
1.270"
1/8"
3,2 мм
НИЖНЯЯ ПЛАСТИНА МАГАЗИНА
.170 (4,32 мм) для калибра .22
.250 (6,35 мм) для калибра .32
.310 (7,87 мм) для калибра .380
.830"
21,08 мм
ОПРАВКА ДЛЯ НАВИВКИ ПРУЖИНЫ МАГАЗИНА
.380"
9,65 мм
1.0" (25,4 мм)
.975"
(24,76 мм)
ПОДАВАТЕЛЬ МАГАЗИНА
Приблизительно 8" (203 мм)
Музыкальная струна .035" (Ф0,9 мм)
ПРУЖИНА МАГАЗИНА

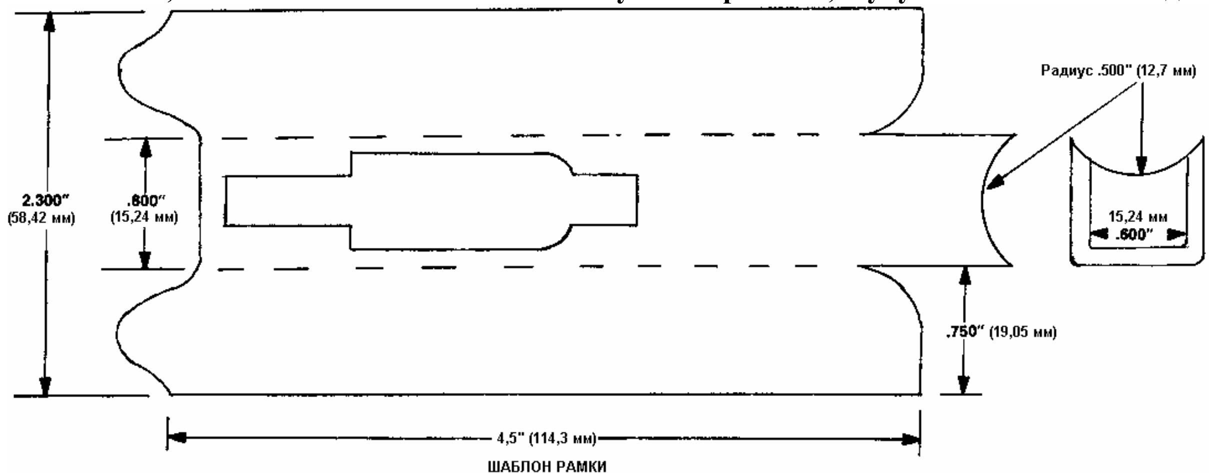
Оправка сделана стачиванием или опиловкой напильником радиуса на каждом краю прямоугольной стальной полосы, отрезанной по размерам, показанным для каждого калибра. Пружины навиваются вокруг этих оправок.
Просверлите отверстие только достаточно большое для пружинного провода близко к одному концу оправки. Просверлите другое отверстие, которые расположено близко к одному концу куска железной скобы около размера десятидюймового напильника. Вставьте один конец пружинного провода через отверстие в железной скобе и другой конец в отверстие в оправке. Затем накрутите провод вокруг оправки, используя железную скобу, чтобы держать достаточное натяжение на проводе, чтобы навить пружину сильно и равномерно. Когда завершите, пригодная к эксплуатации пружина будет иметь от 13 до 15 витков и будет длиной приблизительно шесть дюймов (152 мм). Сгибайте витки обособленно после формирования пружины, чтобы достигнуть этой длины.
Одна сторона корпуса магазина должна иметь семь или восемь расположенных в шахматном порядке отверстий диаметром 3/8 дюйма (9,5 мм), которые сверлят на расстоянии около 1/4 дюйма (6,35 мм) друг от друга. Они не только служат визуальным индикатором того, сколько патронов содержит магазин, но и позволяют сжать и удерживать на месте пружину, в то время как вставляется подаватель. Чтобы достичь этого шага, пружина сначала вставляется в корпус магазина. Затем, используя отвертку, кернер и т.п., пружину сжимают вниз в корпусе магазина достаточно далеко, чтобы позволить подавателю быть вставленным на место. Кернер или толстый провод, вставленный через одно из верхних отверстий магазина, держит пружину внизу, пока подаватель вставляется поверх пружины через вырезанный разрез прямо ниже губок магазина.
Разборка производится в обратном порядке путем нажатия на подаватель и удерживанием пружины внизу через одно из отверстий, пока подаватель вытягивается прямо ниже губок магазина. Когда будет извлечен инструмент, удерживающий пружину, пружина может быть свободно удалена.

Глава 4. Изготовление рамки

Рамка – сварная сборка, состоящая из согнутой из стального листа верхней секции с ее концами, приваренными на место. Чтобы сформировать рукоятку рамки и приемник магазина, передняя и задняя стальные секции приварены к верхней рамке. Спусковая скоба, согнутая из сформированной полосы листового металла, также приварена к верхней рамке.
Хотя я предпочел бы, чтобы вся эта сборка рамки была выточена на станке из одного куска твердой стали, я использовал сборку из листового металла, описанную здесь, просто потому, что она может быть изготовлена ручными инструментами и простой сварочной установкой. Фрезерованная стальная рамка потребовала бы вертикального фрезерного станка и нескольких фасонных фрез, то есть оборудования, недоступного большинству энтузиастов домашних мастерских.
Стальной лист, используемый для изготовления сборки рамки, должен быть толщиной, по крайней мере, .100 дюйма (2,5 мм). Немного более толстый или до .150 дюйма (3,8 мм) был бы еще лучше. Рамы автомобилей и легких грузовиков содержат подходящий материал для рамки, хотя в большинстве случаев он немного более толстый, чем необходимо.
Начните сборку верхней рамки вырезанием шаблона по форме данного образца. Перенесите образец на стальной лист и вырежьте по форме пилой и напильником. Не вырезайте открытия для магазина и спускового механизма до окончания операции формирования, так как сталь в этих областях добавляет жесткости основанию во время сгибания. Хотя возможно использовать две боковых секции, приваренные к нижнему куску, чтобы сформировать требуемое прямоугольное U-образное поперечное сечение, это значительно легче, и сборка более прочна, когда согнута по форме из одного куска.
Чтобы сохранить постоянство внутренних размеров, Вы должны согнуть заготовку рамки вокруг формирующего блока. Этот формирующий блок – просто стальной брусок такой же ширины, как внутренность рамки или .600 дюйма (15,24 мм). Он должен быть, по крайней мере, пять дюймов (127 мм) длиной и .750 дюйма (19,05 мм) или более глубиной. Подходящая форма может быть сделана из бруска сечением 5/8x3/8 дюйма (16x9,5 мм) уменьшением ширины однородно на .025 дюйма (с 5/8 дюйма [.625 дюйма] до .600 дюйма) и небольшим скруглением нижних краев.



Законченная рамка со сборкой курка и защелкой магазина на месте. Заметьте, что ее нижняя часть насечена, чтобы и обеспечивать нескользкую поверхность, и улучшать внешний вид.



ШАБЛОН РАМКИ

Предполагая, что доступны достаточно большие тиски, рамка может быть согнута по форме путем помещения средней части заготовки непосредственно поверх стороны скругленного края шириной .600 дюйма формирующего блока и зажима обеих кусков вместе в тисках. Верхняя сторона формирующего блока не должна выступать над верхом губок тисков с одной стороны заготовки рамки, выступающей над ней. Кроме того, формирующий блок должен быть поддержан с его нижней стороны, чтобы не дать ему сползать вниз в губках тисков, когда заготовка рамки сгибается по форме.

Другой тяжелый стальной блок, немного более длинный, чем формирующий блок, затем поместите напротив стороны заготовки рамки, и позвольте ему опираться на верх губки тисков. Используйте повторяющиеся удары по этому блоку тяжелым молотком, чтобы согнуть заготовку рамки. Когда сторона согнута на прямой угол, переверните и формирующий блок, и заготовку рамки, повторно зажмите в тисках и согните другую сторону, чтобы сформировать ее. Полоса металла, распространяющаяся от низа передней части, затем сгибается по контуру боков переда рамки, и два шва (стыка) свариваются.

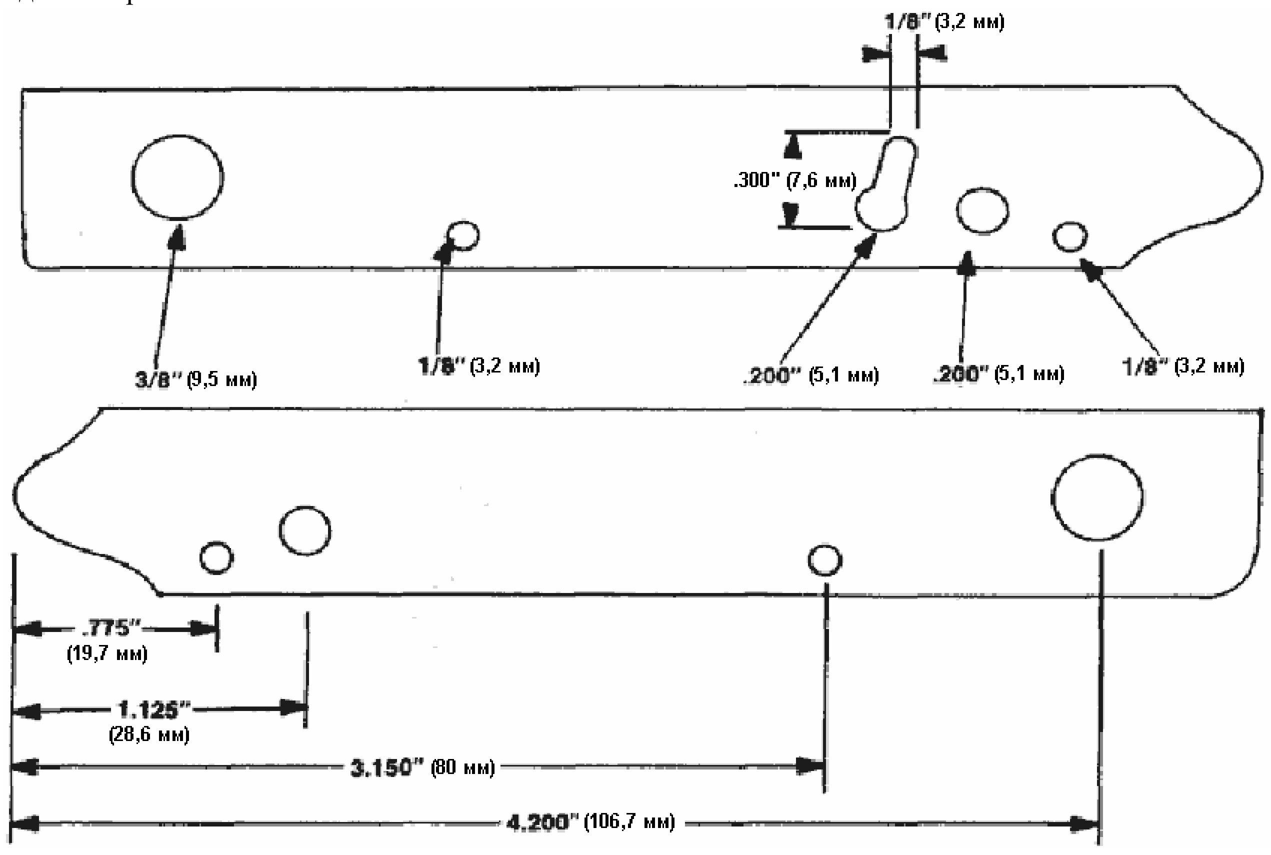
Если Вы планируете сделать более одной рамки, или если Вы хотите более профессионально отделанное изделие с прямыми острыми углами на рамке, я предлагаю Вам также сделать нижнюю пресс-форму. Эта пресс-форма примет формирующий блок и заготовку рамки, сформировав рамку по форме, когда они будут сжаты должным образом вместе.

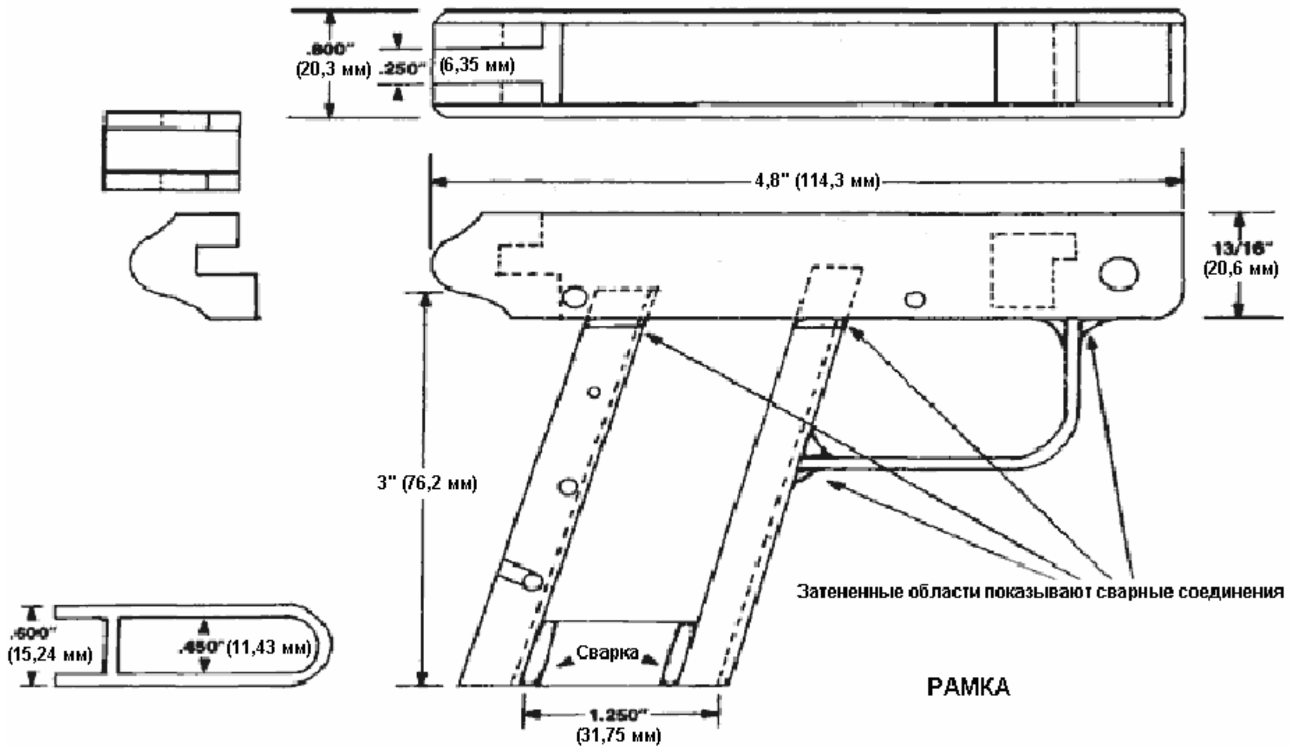
Сделайте нижнюю пресс-форму только достаточно широкой, чтобы принимать формирующий блок плюс двойную толщину стенок заготовки рамки, плюс еще от .005 до .010 дюйма (от 0,127 до 0,254 мм) для зазора. Скосите немного внутренние верхние углы нижней пресс-формы. Подходящая нижняя пресс-форма может быть сделана сваркой или прикручиванием болтами двух боковин к нижней секции надлежащей ширины, как было очень подробно описано в главе по изготовлению магазина. Те же самые методы используются здесь за исключением того, что материал боковины должен быть

более твердым, чтобы противостоять напряжению изгиба более толстой стали, используемой для рамки.

Прорезанная крышка конца должна быть сделана, чтобы скользить в крайне задний конец открытия рамки, где она надежно приварена на месте. Сделайте эту пробку, которая также служит задним держателем сборки затвора, и передний держатель сборки затвора из стали толщиной .600 дюйма (15,24 мм). Оба они должны быть сделаны из лучшего материала, чем заготовка рамки, так как держатели подвергаются большим ударным нагрузкам каждый раз, когда оружие стреляет. Сельскохозяйственные орудия типа брусьев плуга, дисков и рычагов рам, и тянущих стержней содержат превосходную сталь для использования в этих деталях; и если Вы будете достаточно удачливы, чтобы найти кусок сломанной пластины от пружины стабилизатора гусеничного трактора, то Вы будете иметь лучшую сталь, пригодную для практически любой детали этого оружия, для которой Вы захотите ее использовать.

Скосите края, которые будут сварены на обоих из этих держателей, потому что сварка должна проникнуть так близко через края, насколько возможно. Используя электродуговую сварку или гелий-аргоновую машину и наименьшие доступные электроды (которые легче использовать в ограниченном для доступа месте), продолжите приваривать заднюю пробку на место. Сварные швы сделайте вокруг низа, задней части и верха на каждой стороне пробки. Любая сварка на передней стороне должна быть ограничена крайним верхом и нижними углами держателя, чтобы удостовериться, что щель для сборки затвора не задета. Установите другой держатель в переднем конце рамки тем же способом, кроме сварки вдоль задней стороны и на верхнем конце поперек низа и на передней и на задней сторонах.



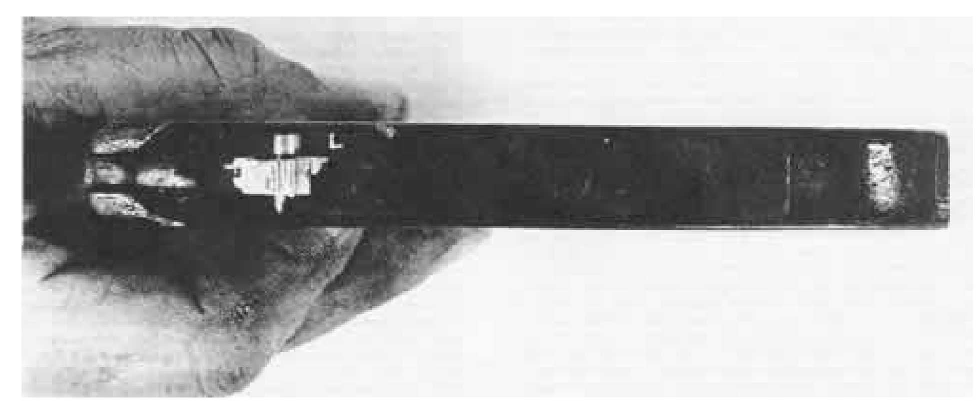


Много раз, когда сваривают маленькие детали вместе дуговой сваркой, на обрабатываемых поверхностях остаются ямки и ожоги, которые не могут быть полностью удалены. Они обычно делаются, когда дуга сначала зажигается. Угольный стержень типа электрода сухой батареи может быть прижат ко шву, который будет свариваемым, и сварку нужно начать зажжением дуги на этом угольном стержне. Мало того, что эта уловка помогает предотвратить дефекты, она также позволяет сварщику видеть то, что он делает в самом начале сварки. Опрятные, чистые, твердые сварные соединения и швы требуют довольно большого количества опыта и способности хорошего исполнения. Если Вы – не опытный сварщик, я настоятельно советую, чтобы Вы прибегли к услугам компетентного сварщика, чтобы сделать эту сварку. Здесь снова попробуйте найти кого-то опытного в сварке маленьких деталей и тонкой стали. Средний сварщик, обслуживающий тяжелое оборудование, только сожжет ваши очень тонкие сборки.

Начертите центральную линию на нижней стороне рамки и разметьте вырезы для магазина, спускового крючка и курка как показано на схемах. Когда все точно расположено и отмечено, просверлите смежные отверстия вдоль этих вырезов и удалите эти куски стали. Завершите напильниками.

Передняя и задняя вертикальные стойки рамки, формирующие приемник магазина, сделаны из той же листовой стали, что и верхняя рамка. Формируйте переднюю часть к внутреннему радиусу, который позволит магазину сопрягаться близко с нею. Один хороший способ сделать этот радиус состоит в том, чтобы обточить кусок стержня сверла до диаметра округлости передней стороны магазина и согнуть полосу листовой стали вокруг него. В случае необходимости, изготовьте внешнюю пресс-форму, высверлив отрезок сданного в утиль винтовочного ствола длиной 3 1/2 дюйма (88,9 мм) к правильному диаметру, затем продольно разрезав этот кусок ствола пополам. Это даст Вам округлое корыто, в котором полоса стального листа может быть сформирована давлением в нужную форму.

Сделайте заднюю секцию магазинной рамки таким же образом, за исключением того, что здесь требуется прямоугольный внутренний вырез с внутренней шириной .450 дюйма (11,43 мм). Это может быть сформировано в нужную форму таким же способом, каким формировалась верхняя рамка при помощи пресс-форм. Также практично и безопасно сделать эту заднюю секцию, приварив две стороны к средней полосе. Позвольте губке простираться вперед на каждой из сторон, чтобы направлять корпус магазина. Если здесь используется сварочный метод, сделайте ее из внутренности задней части, так как квадратные, гладкие углы должны быть сохранены на сторонах, смежных с корпусом магазина.



Увеличенный вид верха рамки. Шпора курка видна в задней части рамки как щель для зазора курка. Позже, рамка и сборка ресивера будут подогнаны вручную и закончены вместе. Это будет гарантировать хорошую, тесную подгонку между ресивером и рамкой.

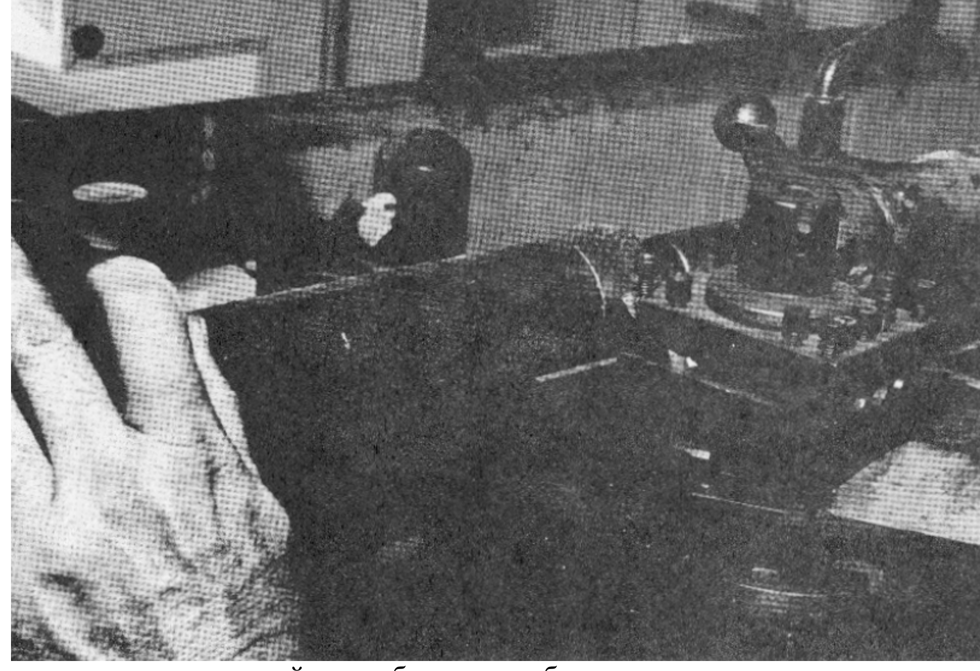
Передняя секция затем зажимается на своем месте своим верхним концом, простирающимся в верхнюю рамку. Приварите эту часть к верхней рамке, вокруг ее переда и боков внутри и снаружи. Затем поместите заднюю секцию в ее позицию и приварите. Этот шаг более легко может быть достигнут помещением верхней пресс-формы от процедуры сборки магазина в заднюю секцию приемника магазина. Используйте ее как распорную деталь, в то время как задняя секция приваривается стежками на место. Затем она может быть удалена, и сварка закончена. Короткий отрезок стали также приварен между передней и задней секциями на каждой стороне к крайне низкому краю. Они служат фигурными скобками и распорными деталями для окна магазина.

Отрежьте полосу того же стального листа, который используется при сборке рамки, для спусковой скобы. Она может быть шириной от .375 до .500 дюйма (9,5-12,7 мм) и длиной от 2.750 до трех дюймов (69,85-76,2 мм). Согните приблизительно к показанной форме и приварите ее на место на рамке.

Если они облицованы сваркой с обеих сторон, округленный желоб может быть сформирован из них круглым напильником. Сделанный должным образом этот шаг значительно улучшает законченный внешний вид пистолета.

Все сварные соединения и швы точатся и опиливаются до контура, который плавно переходит в форму рамки. Внутренняя часть окна магазина должна быть сглажена и свободна от задиров и рваных краев. Недостаточная отделка здесь может помешать надлежащему размещению магазина.

Стороны и концы верха рамки опилены до того же самого радиуса, что и ресивер, обеспечивая плотно прилегающее соединение между ресивером и рамкой. После того, как сборка ресивера закончена, он может быть прилажен к рамке путем покрытия краской и опиловки.



Прочерчивание разметочных линий на трубе, которая будет служить вашим ресивером, делается наиболее легко с помощью токарного станка. Здесь окружающие линии прочерчены вращением вручную установленной трубы против остроконечного инструмента токарного станка.

Глава 5. Сборка ресивера (ствольной коробки)

Сборка ресивера (ствольной коробки) – автономная единица, составленная из внешнего тела (упоминаемого как ресивер), внутренней затворной сборки (затвора), содержащей казенник, ударник и выбрасыватель, сборки ствола, возвратной пружины и гайки, удерживающей ствол.

И ресивер, и тело затвора сделаны из бесшовных стальных труб, если они доступны. Много легких креплений самолетных механизмов сделаны из стальных труб, подходящих для этих деталей, также подходят рамы мотоциклов, некоторые автомобильные рулевые механизмы, трубы котлов и другие трубы высокого давления. Отрезок ствола дробовика 16-го охотничьего калибра подходит для использования в качестве тела затвора. Размеры, показанные на рисунках и данные в тексте, импровизировались в соответствии с размерами материалов, доступных для меня, когда я строил опытный образец оружия. Размеры, данные здесь, должны импровизироваться, чтобы совпасть с трубой любого доступного для Вас размера. При такой ситуации убедитесь, что внутренний диаметр вашего тела затвора является достаточным диаметром, чтобы покрыть ствол и возвратную пружину.

Для изготовления ресивера используйте отрезок трубы длиной 6.100 дюйма (155 мм), внешним диаметром один дюйм (25,4 мм) и с толщиной стенки .080 дюйма (2 мм). Линии центра расположены и прочерчены наверху и внизу и с обеих сторон трубы, деля ее длину на четыре равных четверти.

Эти линии центра легко размечаются, если Вы имеете токарный станок по металлу, помещением остроконечного инструмента токарного станка точно по центру в инструментальной стойке токарного станка. Сцентрируйте отрезок трубы в патроне токарного станка с помощью опорного центра в задней бабке. Разметочным инструментом слегка надавите на трубу, он будет протягиваться продольно вдоль каретки токарного станка, таким образом, отмечая чистую, прямую центральную линию. Поверните трубу на 90 градусов и повторите процесс, пока не будут размечены все четыре линии центра.

Окно для выбрасывания гильз вырезано на верхней правой стороне трубы ресивера. Его передний край – в 3.150 дюйма (80 мм) от переднего или дульного конца, и его нижний край на .200 дюйма (5,1 мм) выше линии центра. Сделайте его длиной один дюйм (25,4 мм) и шириной .600 дюйма (15,24 мм). Это должно быть вполне достаточным, чтобы позволить стреляным гильзам извлекаться без перебоев. Кроме того, вырежьте окно на нижней стороне трубы, чтобы очистить место для магазина. Передний край этой щели расположен в 3.200 дюйма (81,3 мм) назад от переднего края. Когда закончите, окно должно быть шириной .460 дюйма (11,7 мм) и длиной 1.500 дюйма (38,1 мм), сцентрированным на нижней линии центра.

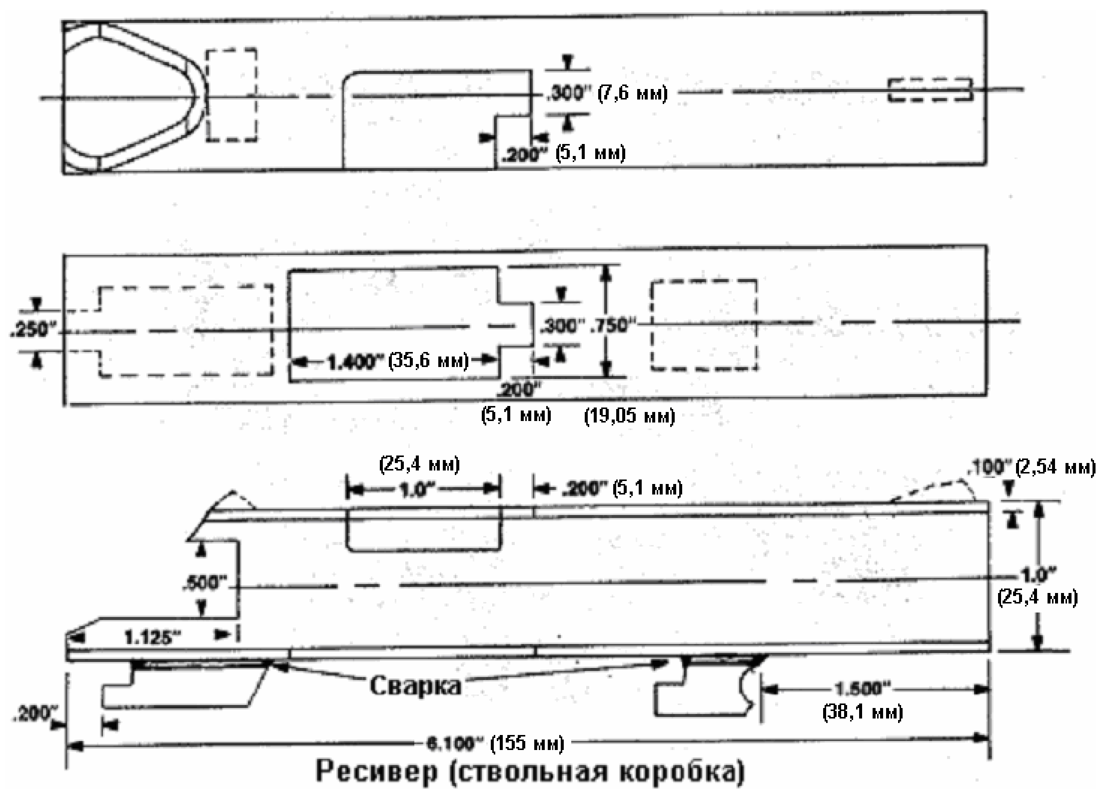
Затем вырезаются две щели, сцентрированные на трехчасовой и девятичасовой линиях центра, глубиной 1.100 дюйма (27,94 мм) и шириной .500 дюйма (12,7 мм), измеренными от заднего края ресивера. Выпуклая насеченная часть затвора опирается на эти щели.

Сформируйте задний конец ресивера к немного вогнутому углу, показанному на рисунках, прежде всего, чтобы упростить и улучшить внешний вид законченного оружия; точная форма не очень критична.

Пара удерживающих тяг должна быть сформирована из брусковой заготовки и приварена на месте, сцентрированном точно на нижней линии. Обе тяги .600 дюйма (15,24 мм) шириной (что является внутренней шириной рамки) и сформированы, как показано на схемах, за исключением того, что на передней стороне передней тяги оставляют достаточно дополнительного материала, чтобы позволить просверлить отверстие полностью через обе стороны рамки и тягу. Зажмите обе сборки вместе, сверля это отверстие. В этом отверстии устанавливается защелка разборки пистолета, и если переднюю часть передней тяги извлечь перед сверлением, сверло будет ползать или дрейфовать, вызывая несоосность. После того, как этот шаг закончен, подгоните переднюю часть тяги, пиля пилкой и опиливая напильником. Задняя тяга формируется до ее чистового размера перед установкой, за исключением паза на ее крайне задней части, который оставляют немного меньшей величины, чтобы обеспечить точную подгонку. Убедитесь, что скосили верхние края тяг перед сваркой их так, чтобы сварка проникла полностью через них к их центрам. Если вообще возможно, используйте здесь гелий-аргоновую сварку. Эти тяги принимают значительный удар, когда пистолет стреляет, поэтому сварка тяг должна быть настолько прочной, насколько возможно.

Ствол списанного в утиль дробовика 16-го или 20-го калибра – хороший источник трубы для изготовления тела затвора. Отрежьте шестидюймовый (152,4 мм) кусок ствола, начиная прямо спереди от его конуса формирования (снарядного входа). Ствол там достаточно толст, чтобы позволить обточить ствол на токарном станке до равномерного внешнего диаметра. Если используется ствол 16-го калибра, он будет иметь внутренний диаметр приблизительно .662 дюйма (16,8 мм) или немного больший,

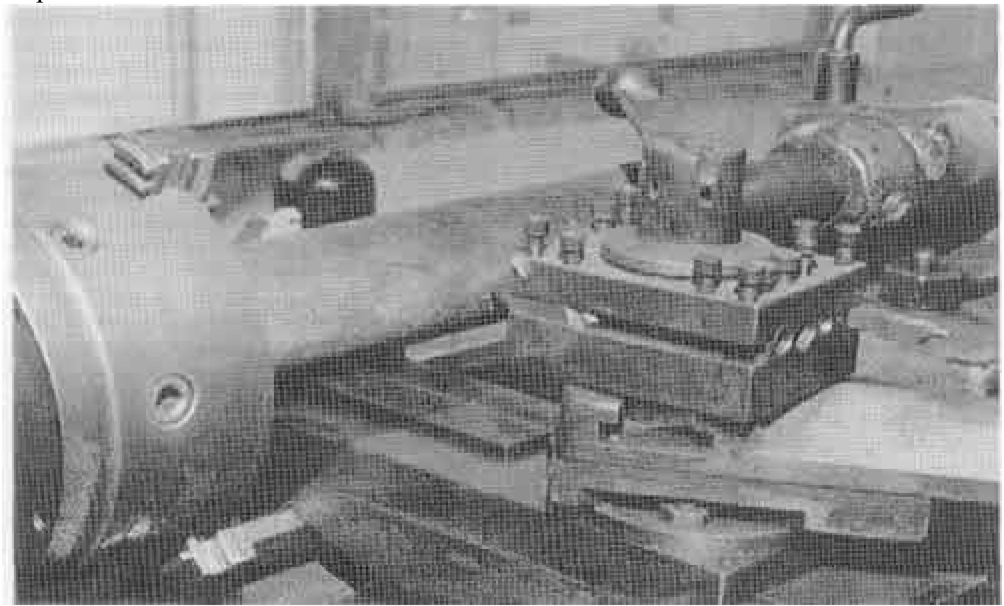
чем необходимо. Стволы 20-го калибра, с другой стороны, имеют внутренний диаметр приблизительно .615 дюйма (15,6 мм) и будут требовать некоторого небольшого развертывания.
Выточите стальное кольцо (втулку), чтобы установить в передней части тела затвора. Сделайте его толщиной .300 дюйма (7,62 мм) и с отверстием внутренним диаметром немного большим (на .005 - .010 дюйма (0,13-0,25 мм)) внешнего диаметра ствола пистолета.
Отрезок ствола с концом, где находится патронник, от винтовок Маузер-98 или Спрингфилд-03 очень хорошо подходит для этого кольца. Начав со ствола с патронником калибра 30/06 или 8 мм, имеющего уже почти полдюйма (12,7 мм) в диаметре, не потребуется большого развертывания для вставки в него пистолетного ствола. Затем внешняя сторона отрезка с патронником обтачивается до внутреннего диаметра затвора и отрезается до надлежащей толщины. В конечном счете, кольцо должно быть припаяно серебряным припоем и зафиксировано на месте, но пока не делайте этого. Законченный вес собранного затвора должен быть между шестью и восьмью унциями (170,1-226,8 грамм), чтобы обеспечить его надлежащую работу, и Вам, вероятно, придется добавить или удалить вес из сборки затвора.



Ресивер (ствольная коробка)

Казенная часть (или затвор) сделана из куска круглой заготовки диаметром один дюйм (25,4 мм) и длиной 2.600 дюйма (66,04 мм). Используйте для нее жесткую сталь хорошего качества. Автомобильная ось является весьма подходящей.
Обточите передний конец заготовки до внутреннего диаметра тела затвора и длины 1.700 дюйма (43,18 мм). Ее задний конец остается диаметром в полный дюйм (25,4 мм), но верх и низ его стачиваются и спиливаются напильником до того же радиуса, что и передний конец, оставляя "ухо" на каждой стороне казенника. Эти уши имеют тот же диаметр, что внешняя сторона ресивера. Их размер должен быть .500 дюйма (12,7 мм) шириной на .700 дюйма (17,78 мм) длиной, сцентрированными на линиях в трехчасовой и девятичасовой позициях. На внешних поверхностях ушей делаются шашки или канавки и для внешнего вида, и для обеспечения легко захватывающейся поверхности, так как с помощью ушей вручную взводится затвор.
Выемку для дна патрона сверлят в лицевой части казенника. Сделайте ее глубиной .050 дюйма (1,27 мм), и на 0.006-0.010 дюйма (0,15-0,25 мм) больше в диаметре, чем максимальный диаметр закраины патрона, который этот специфический затвор принимает. Для патронов центрального боя просверлите отверстие для ударника точно в центре выемки. На модели бокового боя отверстие нужно сверлить только на краю выемки, предпочтительно в двенадцатичасовом положении. Сверлите от конца выемки сверлом на 1/16 (.0625) дюйма (1,6 мм) на глубину, по крайней мере, .400 дюйма (10,16 мм). Сделайте эту операцию сверления с казенником, зажатым в патроне токарного станка, если возможно, сверлом, закрепленным в задней бабке. После того, как маленькое отверстие просверлено от конца лицевой части затвора, казенник переворачивается в патроне станка и сверлится с заднего конца

сверлом номер шесть (5,2 мм) на глубину 2.350 дюйма (59,7 мм). Если сверление будет сделано медленно с должным образом заостренным сверлом и достаточно используемой смазкой, то оба отверстия выстроятся в линию на линии центра. Отполируйте внутреннюю часть этого отверстия, чтобы сделать ее настолько гладкой, насколько возможно, так как в него устанавливается ударник. Если это отверстие не будет должным образом отделано, то вставьте ударник на клей. Обернуть вокруг маленького стержня тонкую наждачную бумагу или наждачную ткань и держать напротив стенок этого отверстия, пока казенник вращается в токарном станке, – разумно хороший метод полировки. Вам, вероятно, придется остаться с ним долгое время.
Отверстие 1/8 дюйма (3,2 мм) сверлится в лицевой части затвора точно внутри его внешнего диаметра, в 30 градусах слева от главного центра (в одиннадцатичасовом положении). Просверлите это отверстие глубиной 1.200 дюйма (30,5 мм) и параллельно телу казенника. В .600 дюйма (15,24 мм) позади от лицевой части затвора и под прямым углом к отверстию, точно просверленному, высверлите отверстие глубиной .250 дюйма (6,35 мм) непосредственно внутри тела затвора. Щель для выбрасывателя теперь выпиливается впереди от этого отверстия, используя продольное отверстие как часть щели. Щель должна быть точно более 1/8 квадратного дюйма (3,2 кв. мм). Выбрасыватель размещается в щели, наряду с удерживающим гнетком в последнем просверленном отверстии (.250-дюймовом), пружина поджатия и гнеток помещаются в остающуюся часть (или .600-дюймовую) продольного отверстия.

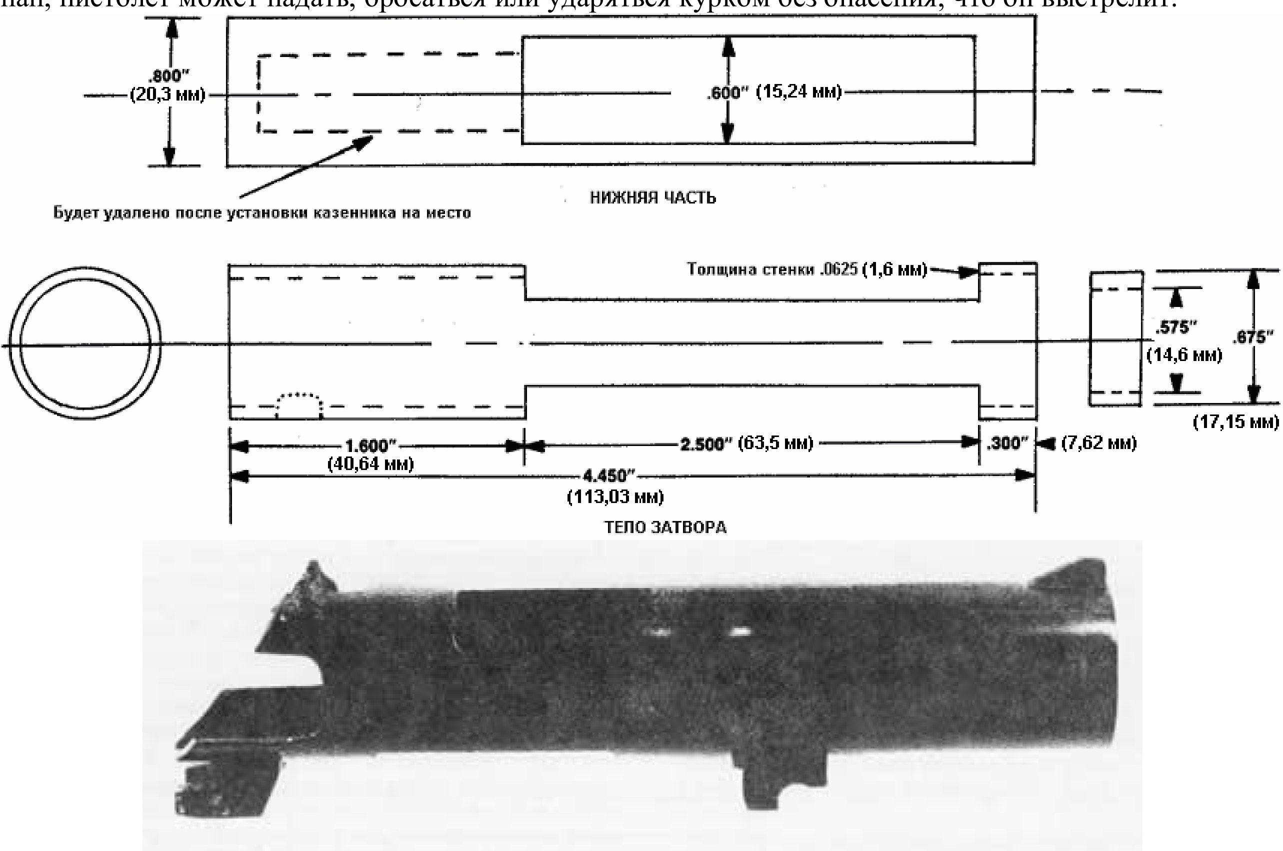


Продольные линии размечают по чертежу резцом по зажатой детали в неподвижном станке!

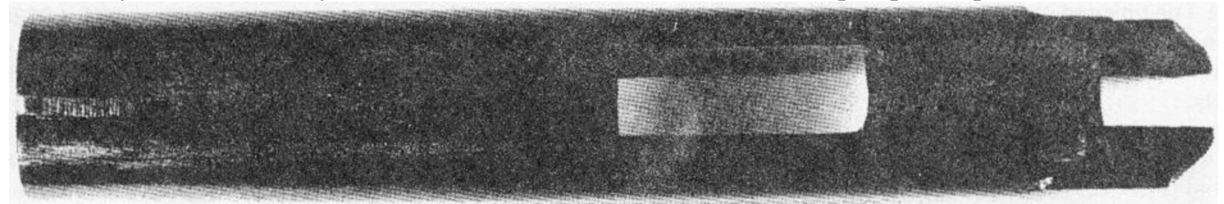
Вырежьте щель для курка в заднем конце казенника, сцентрировав на верхней и нижней линиях центра. Ее размеры – ширина .260 дюйма (6,6 мм) (чтобы свободно принять .250-дюймовую толщину курка) и глубина .550 дюйма (14 мм), с плоскими сторонами и квадратным основанием.
Желоб или щель прорезан от переда нижней стороны казенника, чтобы проходить над губками магазина, когда оружие собрано. Оставьте выпуклую часть в низу этой щели, чтобы она могла проехать между губками магазина, служа для извлечения патрона из обоймы и досылания его в патронник. Самый легкий способ сформировать эту щель, если Вы не имеете доступа к фрезерному станку, состоит в том, чтобы отметить ее контуры на переднем конце казенника и на его нижней стороне и просверлить смежные отверстия точно внутри разметки. Удалите большую часть стали и завершите напильниками и зубилами. Размеры этого открытия различны для каждого калибра и показаны на рисунках.
Маленькая выточка в пределах этой выпуклой части позволяет верхнему концу ноги разобщителя проезжать через открытие рамки. Эта выточка и верх ноги разобщителя будут подгоняться вручную на протяжении сборки и испытаний. Именно эта выточка позволяет спусковому рычагу захватывать шептало и тянуть его вперед, когда нажат спусковой крючок, приводя оружие к выстрелу. Основные размеры этой выточки даны в схемах казенника.
Нижняя губа выемки лицевой части затвора подпиливается напильником, пока дно патрона не сможет свободно скользить вверх внутри этой выемки.
Как показано на иллюстрациях, задний конец казенника срезается под углом с немного вогнутой формой. Это должно быть проточено и опилено почти по размеру и оставлено неотделанным, пока не

соединено. В то время, когда ресивер, тело затвора и казенник будут все закончены сразу, обеспечивая плавную, хорошо-подогнанную сборку.

Выточите ударник по размерам, показанным на рисунке. Стержень сверла подходит для того, чтобы сделать ударник. Если никакой стержень сверла не доступен, найдите выброшенный автомобильный амортизатор и используйте его поршневой стержень. Ударник должен быть не длиннее расстояния от низа щели курка до лицевой части затвора. Это означает, что, когда курок спущен, ударник утоплен точно заподлицо или немного ниже поверхности выемки лицевой части затвора. Убедитесь, что ударник подогнан точно в этом отношении, так как только тогда возможно безопасно носить пистолет с заряженным патронником и со спущенным курком. Если ударник даже на немного длиннее, чем нужно, удар по курку может заставить оружие выстрелить. Когда ударник должным образом подогнан, пистолет может падать, бросаться или ударяться курком без опасения, что он выстрелит.

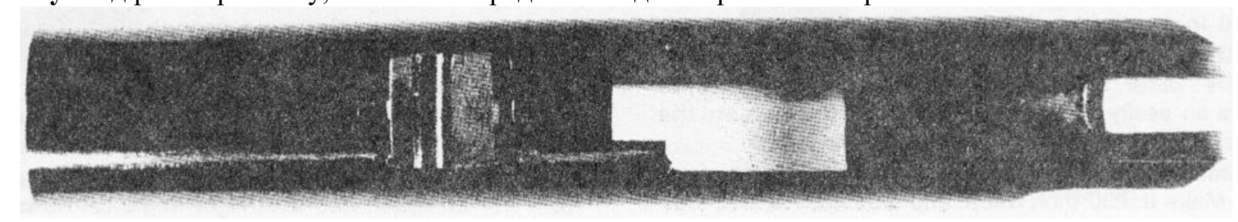


Ресивер показан с правой стороны. Верх ресивера должен быть матовым. Кроме улучшения внешнего вида пистолета, этот шаг уменьшит блики вдоль плоскости прицеливания ресивера. Удостоверьтесь, что используете качественную сталь известного состава для всей сборки ресивера.



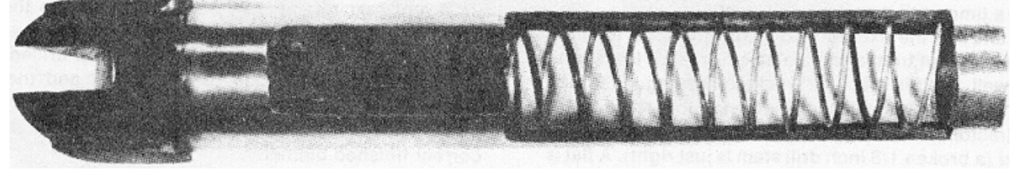
Вверху: вид ресивера сверху. Отметьте неподвижные мушку и целик наверху его. Эти прицельные приспособления – самодельные, хотя они могут быть заменены промышленными прицельными приспособлениями, если они доступны.

Внизу: вид ресивера снизу, показаны передний и задний крепежные кронштейны.



1.0" (25,4 мм)
.675" (17,1 мм)
1.200" (30,5 мм)
Выемка для дна патрона .050" (1,27 мм)
.800" (20,3 мм)
Выточка для верха ноги разобщителя
Щель для отражателя
Диаметр .200" (5,08 мм)
1/16" (1,6 мм) отверстие для ударника
1/4" (6,35 мм)
1.0"
2.600" (66 мм)
КАЗЕННИК
Выемки для губок магазина

Вверху: вид сверху законченной сборки затвора с самодельной возвратной пружиной на месте.
Внизу: вид снизу затворной сборки. Вырезанная часть предназначена для прохода магазина; выпуклая часть в ее центре досылает патроны из магазина в патронник.



Просверлите отверстие диаметром 1/8 дюйма (3,2 мм) точно спереди щели курка для держателя ударника, как показано на схеме. Поместите плотно прилегающий стержень в отверстие ударника перед этим шагом. Стрежень будет направлять сверло и не давать ему блуждать к незакрепленной стороне, как оно будет, если отверстие ударника останется не закупоренным. После сверления отверстия вырежьте соответствующую щель в боку ударника, чтобы разместить удерживающий штырек, который держит его на месте.

Вам будет нужна спиральная пружина, достаточно маленькая, чтобы точно вписаться в отверстие ударника без заедания; внутренний диаметр пружины должен соответствовать телу ударника. Пружина служит и для возвращения ударника после выстрела, и для того, чтобы не давать ему подскакивать вперед от удара при закрытии затвора, что может привести к выстрелу из оружия без нажатия на спусковой крючок. Законченная пружина должна быть около 1 1/2 дюйма (38,1 мм) длиной и иметь 24-30 витков провода диаметром от .022 до .026 дюйма (0,56-0,66 мм). Начните с более длинной пружины, чем требуется, и отрезайте от нее по кусочку, пока она не будет функционировать правильно.

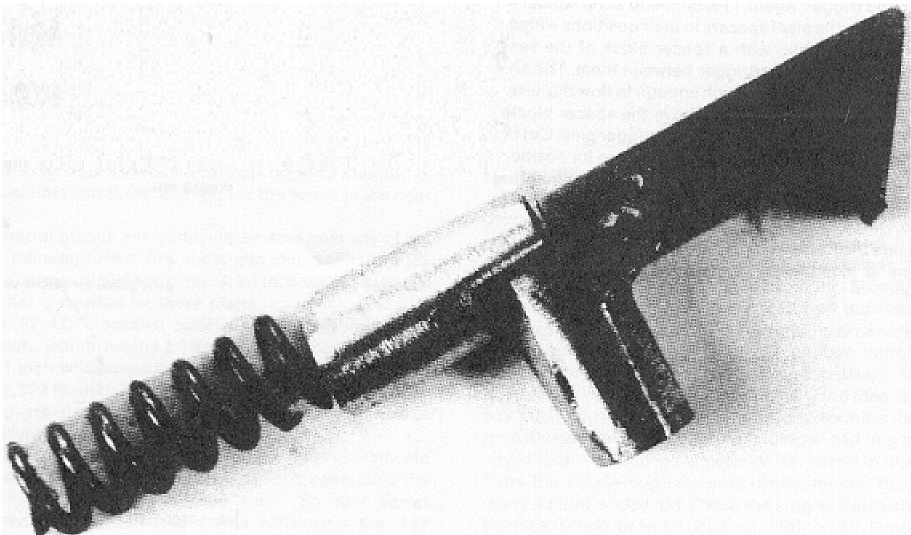
Выпилите ножовкой и обточите напильником выбрасыватель по чертежу из плоской заготовки толщиной 1/8 дюйма (3,2 мм). Полоса вырезается из отожженных автомобильных листовых пружин, хорошо работающих для этой части. Маленькая спиральная пружина длиной .700 дюйма (17,78 мм), которая свободно устанавливается в продольном отверстии в конце щели выбрасывателя, используется позади толкателя (гнетка), выточенного из стержня сверла (точно подходит стержень сломанного сверла диаметром 1/8 дюйма). Плоскость – основание на одной стороне толкателя, обеспечивающее давление пружины на выбрасыватель и также удерживающее его на месте.

Взвесьте вместе все детали, которые входят в сборку затвора. Напомню: они должны весить между шестью и восьмью унциями (170-227 грамм). Если они – в пределах этого веса, втулка в переднем конце и казенник в заднем конце могут быть припаяны серебром на место. Используйте штифты или винты в соединении вместе с серебряным припоем, если Вы не доверяете соединению, полностью спаянному серебром. Как я сказал прежде, я так не делаю.

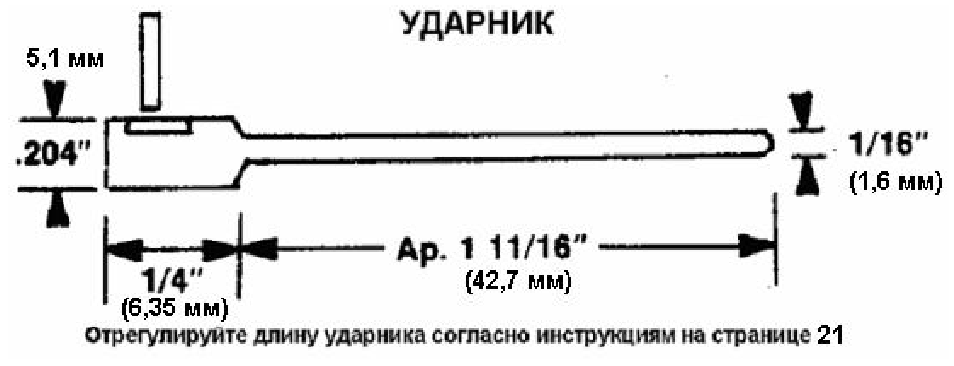
Начиная непосредственно позади втулки и оканчивая прямо впереди казенника, вырежьте продольную щель .500 дюйма (12,7 мм) шириной от верхней и нижней сторон тела затвора. Теперь делается выемка для отражателя и щель для магазина. Эта последняя щель просто режется внизу затвора, пока предназначенная для вырезания секция и выпуклая часть внизу казенника полностью не выставлены. Сталь также удаляется, как необходимо, с верхней правой стороны, чтобы обеспечить свободное окно для порта отражателя. После того, как сборка ресивера закончена, она может быть установлена на рамке подгонкой и опиловкой. Удостоверьтесь, что передние и задние держатели установлены должным образом так же, как и соединение между рамкой и ресивером. Когда все должным образом соединяется вместе, одновременно через обе стороны рамки и переднее ухо ресивера сверлят отверстие для разборного рычага. Как обычно, сверлите сначала меньшим сверлом и заканчивайте сверлом на 5/16 или .3125 дюйма (7,9 мм), что будет правильным окончательным диаметром.

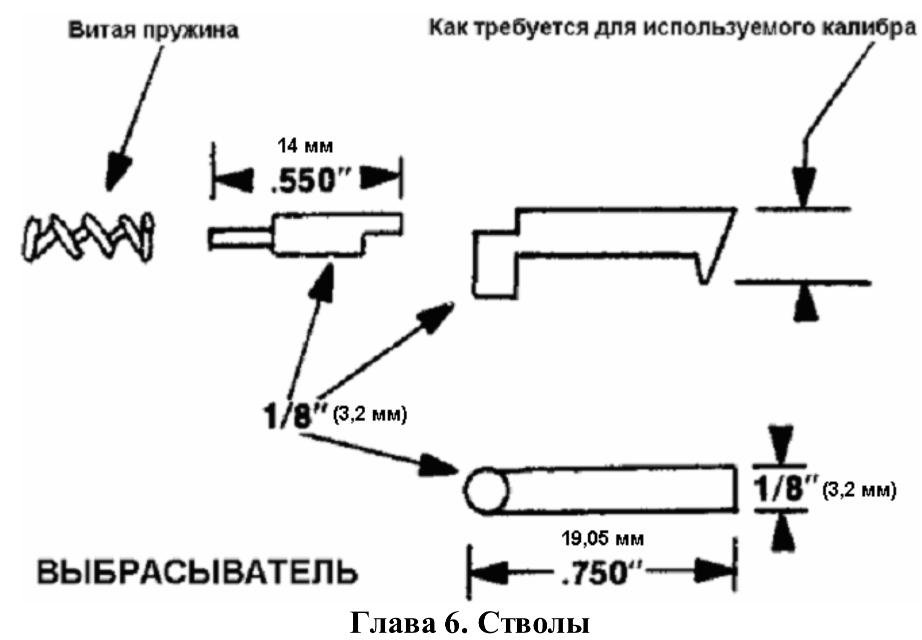
Приклейте или припаяйте серебром стальные распорные блоки на каждой стороне рамки, где расположены оси спускового крючка и курка. Стальные прокладки уменьшат внутреннюю ширину до той ширины (плюс маленький зазор), которую имеют курок и спусковой крючок. Снова я рекомендую для этого шага пайку серебром. Поместите стальные распорные детали в их позиции с помощью пасты флюса с распорным блоком той же толщины, что и курок/спусковой крючок, между ними. Нагрейте эту область факелом ацетилена достаточно, чтобы расплавить серебряный припой, затем позвольте охладиться. Удалите распорные блоки и просверлите отверстия для осей курка и спускового крючка. Вырежьте щель внизу задней части гнезда магазина, чтобы поместить комбинацию защелки магазина и направляющей пружины курка. Не сверлите отверстие для винта рукоятки, пока не закончены щечки рукоятки.

Теперь отложите сборку ресивера-рамки до тех пор, пока не закончена сборка ствола, описанная в следующей главе.



Увеличенный с близкого расстояния вид выбрасывателя, толкателя (гнетка) и пружины. Выбрасыватель и толкатель (гнеток) выпилены напильником по форме из 1/8-дюймовой (3,2 мм) плоской заготовки.





Глава 6. Стволы

Приобрести подходящий ствол относительно легко в нынешнее время, но эта ситуация может ухудшиться в ближайшем будущем (напоминаю, книга опубликована в 1979 году – **переводчик**).

Заготовки стволов калибра .22 (5,6 мм) легко можно купить у любого из изготовителей стволов. И большинство оружейных магазинов продает по дешевой цене бывшие в употреблении стволы калибра .22 для патронов бокового боя. 3,5-дюймовый (89 мм) отрезок ствола – это всё, что нужно для этих планов.

Оболочечная пуля калибра .32 АСР обычно имеет диаметр .311-.312 дюйма (7,89-7,92 мм), это означает, что ствол с диаметром по нарезам .311 дюйма (7,89 мм) будет служить безупречно для калибра .32 АСР. Винтовочные стволы от .303 британской, 7.65 Бельгийского (или Аргентинского) Маузера, или 7.7-мм японской винтовки имеют надлежащий правильный диаметр по нарезам, чтобы превосходно служить для калибра .32 АСР.

Обозначения .32 и .380 не указывают точный диаметр пуль этих калибров. Подобно большинству других .38-х калибров фактический размер пули – .355 дюйма (9,02 мм). Таким образом, любой ствол, предназначенный для винтовочных патронов калибра .35 – .357 Магнум или 9 мм Люггер, подходит для использования в качестве ствола для пистолетов калибра .380. Хотя многие фабричные пистолетные стволы калибра .380 имеют диаметр по нарезам более .362 дюйма (9,2 мм), использование пуль диаметра большего, чем .355 дюйма (9,02 мм), обычно не возможно. Пуля большего диаметра будет вспучивать свою гильзу до такого предела, что патрон не будет даже входить в патронник. Таким образом, ничего не даст наличие диаметра по нарезам большего, чем .356-.357 дюйма (9,04-9,07 мм), который является стандартным в фабричных стволах.

Внутренние размеры стволов калибра .22 (5,6 мм) и коммерческих стволов обычно довольно совместимы. Военные винтовочные стволы значительно различаются, поэтому хорошей идеей является "закупорить" какой-либо подобный ствол прежде, чем Вы будете использовать его, чтобы определить его точный диаметр по нарезам. Сделайте это, сначала найдя свинцовую пробку, немного большую, чем диаметр рассматриваемого ствола по нарезам. Проведите пробку через канал ствола от патронника до дульного среза, используя тупоконечный прут. Поймайте пробку, когда она вылезет из дульного конца, или позвольте ей упасть на что-то мягкое. Падение ее на твердую поверхность может деформировать ее, препятствуя любой возможности точного измерения. Тщательным измерением пробки микрометром или штангенциркулем могут быть определены точные диаметры канала ствола и нарезов.

Кроме того, может быть легко определен шаг нарезов предполагаемого ствола. Вставьте плотно подогнанную медную щетку или патч через прорезанный конец шомпола, и выдвиньте это в канал ствола. Сделайте отметку на одной стороне шомпола, затем толкайте или тяните его через канал ствола, пока отметка на шомполе не повернется на один полный оборот, измерьте расстояние, которое прошел шомпол, чтобы закончить один оборот. Это число укажет шаг нарезов ствола.

Другими словами, если Вы продвинули шомпол на десять дюймов, чтобы получить один полный оборот отметки, ваш ствол имеет шаг нарезов – один оборот на десять дюймов (254 мм).

Если Вы принимаете советы определенных "экспертов", поиск ствола с надлежащим шагом нарезов может стать проблемой.

Почему? Поскольку они полагают, что более тяжелые пули требуют более быстрого завихрения нарезки, чем более легкие пули того же самого калибра. Кроме того, полагают, что более тяжелая пуля обычно имеет более медленную скорость, чем ее более легкая копия. Эти эксперты предупреждают, что такой быстрый шаг нарезов приведет к беспорядочному вращению пуль или к "отклонению от курса".

Изучение оружейного справочника показывает, что калибры .22 длинный винтовочный, .32 АСР и .380 АСР все "требуют" шага нарезов в один оборот на 16 дюймов (406,4 мм). Но из этих трех только стволы калибра .22 легко доступны с этой спецификацией. Все списанные военные стволы, предварительно рекомендованные для .32 АСР или .380 АСР, имеют шаг нарезов менее одного оборота на 16 дюймов, с немногими исключениями. Это означает, что нужно или заказать этот ствол специально у изготовителя, или нарезать его лично.

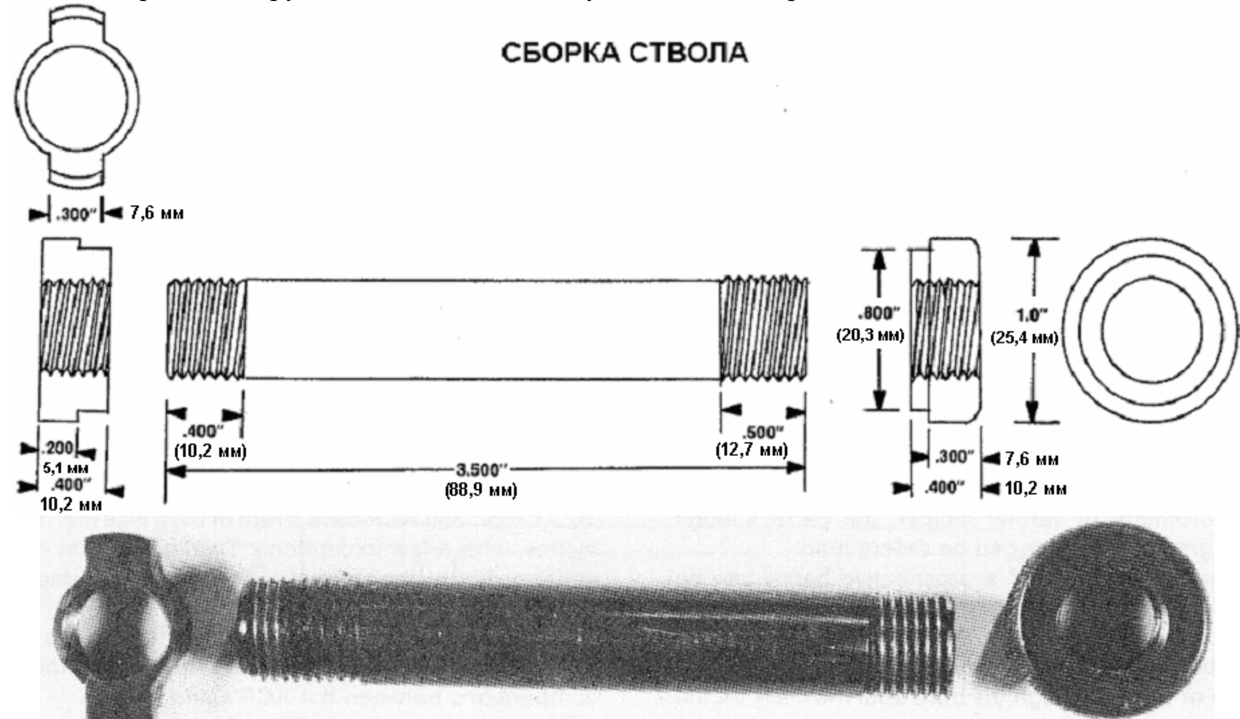
Но прежде, чем Вы подойдете к проблеме, обратитесь вновь к разделу пистолетного справочника. Теперь давайте сделаем некоторые интересные сравнения между калибрами АСР и Люггер.

Статистические данные показывают, что .32 АСР с его стволами с одним оборотом на 16 дюймов используют 77-грановые пули, которые имеют скорость 900 футов в секунду. Стволы калибра Люггер .30 (7,65 мм), с другой стороны, используют более тяжелые 93-грановые пули имеющие скорость более 1220 футов в секунду, но имеет шаг нарезов ствола только один на 9.85 дюйма (250,2 мм)! Статистические данные также соответствуют подобно между .380 АСР и 9 мм Люггер.

Эти числа предлагают, что списанные военные стволы, подходящие для использования в проектах калибров .32 АСР/.380 АСР, представленных здесь, могут работать хорошо, несмотря на всё. И это, оказывается, имело место.

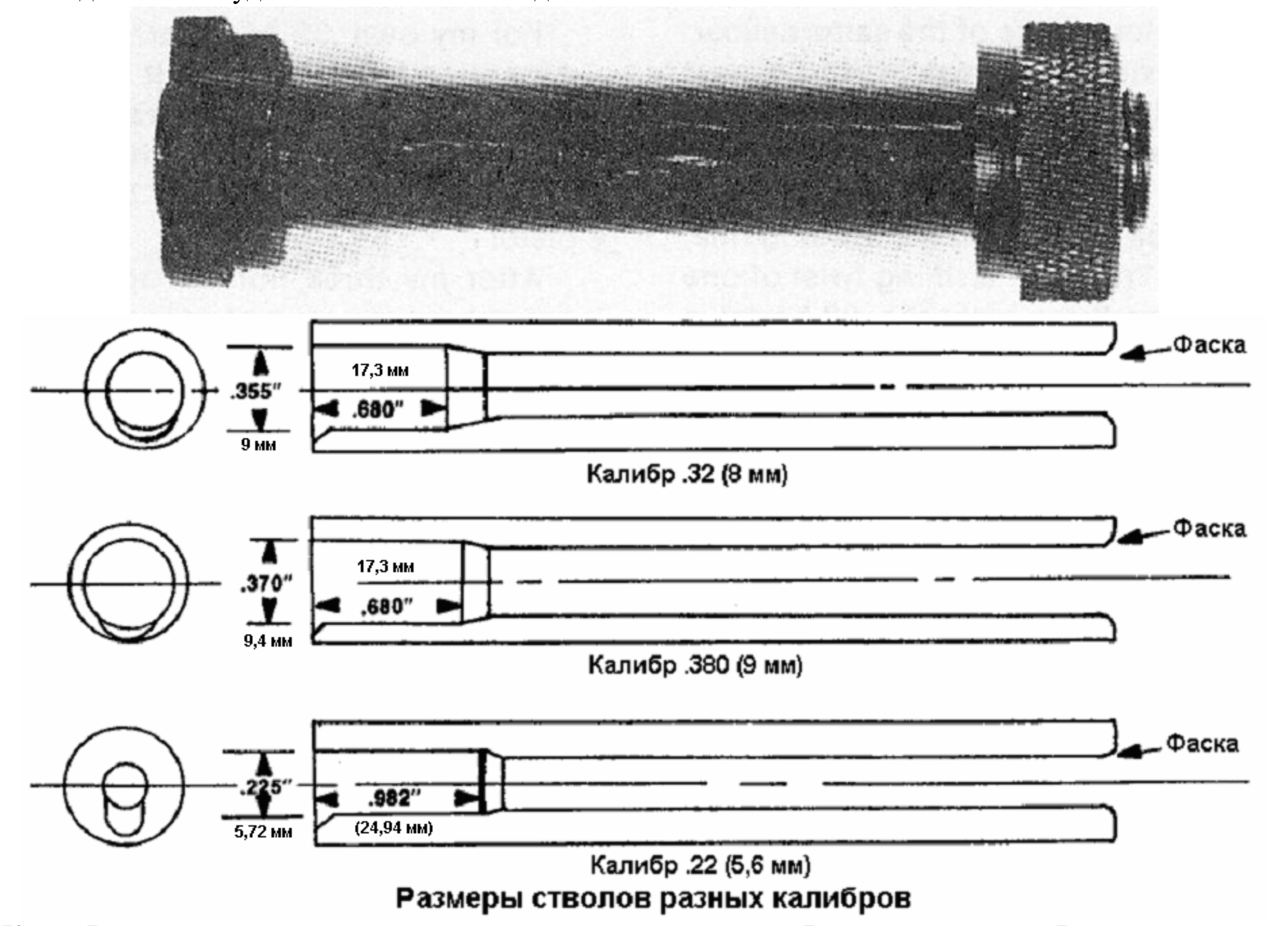
Для моих собственных стволов калибра .32 АСР я использовал кусок ствола аргентинского Маузера калибра 7.65 мм. Он имеет шаг нарезов – один на 9.8 дюйма (248,9 мм). Мои стволы калибра .380 АСР – отрезок фабричного ствола калибра .35 (8,89 мм) с шагом нарезов – один на 12 дюймов (308,4 мм). Стандартный ствол винтовки Remington 513T используется в моих пистолетах калибра .22.

После того, как мои три самодельных пистолета были закончены и собраны, группа закаленных стрелков и я провели испытания их стрельбой на точность. Одновременно мы также провели испытательные стрельбы из некоторых сопоставимых фабричных пистолетов. Когда испытания были закончены, мы нашли, что пистолеты из моей домашней мастерской были, по крайней мере, столь же точны, как и фабричные модели, и в некоторых случаях были даже более точными. Я приписываю это тому факту, что ствол и прицельные приспособления на пистолете моего проекта остаются постоянными, в то время как другие не использовали эту особенность проекта.



Вверху: разобранный ствол с передним и задним держателями. Задний держатель в особенности должен быть тесно пригнан; иначе пистолет будет стрелять неточно, ожидается «игра» между ресивером и держателем (держателями) ствола.

Внизу: ствол с передним и задним держателями, привинченными на место. Передний держатель насечен для легкого удаления и внешнего вида.



Размеры стволов разных калибров

Когда Вы не можете получить подходящую длину ствола или Вы чувствуете, что Вы должны иметь шаг нарезов, которого нет под рукой, нужно будет сверлить, развертывать и нарезать Ваш собственный ствол.

Один пункт, который я повторю, – Вы должны использовать лучшую сталь, возможную для вашего ствола. Стволы военных винтовок – все еще, вероятно, лучший источник для вашего ствола, даже при том, что их нужно развертывать до большего размера и нарезать с различным шагом.

Списанные стволы калибра 7 мм могут легко быть развернуты и нарезаны для калибра .32. Любой из стволов калибров .30, 7.65, 7.7 или 8 мм может быть развернут и нарезан до надлежащих размеров для калибра .380.

Испытывая недостаток в стволах, подходящих для переделки, Вы должны будете сделать свой ствол из "рабочего сырья", то есть куска стального стержня хорошего качества. Отрезки осей автомобилей и грузовиков – вероятные источники стали хорошего качества этого типа, какими являются валы рулевого сектора, валы трансмиссии и другие. Не пытайтесь использовать железные болты или подобные аппаратные средства. Оружие, построенное из такого материала, представляет определенную угрозу безопасности.

В этих томах дается достаточно инструкций, чтобы позволить любому, способному к сверлению, развертыванию и нарезке годного к употреблению ствола, сделать его. Несколько дополнительных подсказок по этому процессу следуют.

Прежде всего, так как законченный ствол для самозарядного пистолета имеет длину только 3-1/2 дюйма (88,9 мм), чрезвычайно длинные, составляющие одно целое с хвостовиком сверла и развертки не обязательны для его изготовления. Ствольные заготовки должны быть длиной, по крайней мере, четыре дюйма (101,6 мм), чтобы позволять каким-либо "технологическим выступам" быть удаленными, когда ствол закончен.

Когда сверлите заготовку ствола из списанного ствола меньшего калибра или совершенно новую, всегда начинайте со сверл и разверток меньшего размера и увеличивайте этот канал ствола, используя сверла и/или развертки прогрессивно увеличивающегося диаметра. Для стволов калибра .32 ACP сверло "M" диаметром .295 дюйма (7,49 мм) является наибольшим используемым сверлом, если доступна развертка канала ствола правильного диаметра (.303 дюйма – 7,69 мм). Сверло "M" сопровож-

дается разверткой на 19/64 дюйма (7,54 мм), которая должна развернуть канал ствола до .2969 дюйма (или .297 дюйма). Но все еще не хватает .006 дюйма (0,15 мм), таким образом, для следующего шага должна быть найдена другая развертка. Если такая развертка не будет доступна, то сверло "N" рассверлит диаметр до .302 дюйма (7,67 мм). Завершите, сделав осторожную полировку канала ствола, чтобы удалить отметины инструмента, оставленные сверлом, чтобы произвести удовлетворительный канал диаметром от .304 дюйма до .306 дюйма (7,72-7,77 мм).

Для стволов калибра .380 наибольшим используемым сверлом является сверло на 11/32 дюйма (8,73 мм), имеющее диаметр .3438 дюйма (или .344 дюйма), и оно сопровождается разверткой на .350 дюйма (8,89 мм). Здесь снова, если никакая развертка не доступна, сверло "S" рассверлит канал до .348 дюйма (8,84 мм). Затем полировка увеличивает диаметр канала ствола до необходимых .350 дюйма (8,89 мм) или немного больше.

Наконец, я снова подчеркиваю важность использования острого, должным образом заточенного сверла и большого количества смазки. Убедитесь, что подаете любое сверло в канал ствола очень медленно, используя патрон задней бабки в токарном станке. Иначе сверло сделает изначально больший размер канала ствола. Если дело обстоит так, Вы можете также начать, используя надлежащие методы, как было сформулировано, и тщательно измеряя, пока не будет получен надлежащий диаметр канала ствола. Ствол нарезается так, как описано в Томе Первом.

После того, как ствол нарезан, обточите его внешнюю сторону до гладко-законченного диаметра 9/16 дюйма (.5625 дюйма – 14,29 мм) и отрежьте до окончательной длины 3 1/2 дюйма (88,9 мм). На обоих концах его затем нарезается резьба подходящей плашкой или нарезкой на токарном станке. Конец казенника также нарезается, только на длину .500 дюйма (12,7 мм). Эти размеры резьбы и внешнего диаметра ствола используются просто для того, чтобы позволить легко сделать резьбу стандартным набором метчиков и плашек. С другой стороны, если резьба делается на токарном станке, эти размеры могут быть другими, чтобы удовлетворить Вас. Не уменьшайте сильно диаметр стволов калибра .380 (9 мм). Чем толще ствол, тем лучше.

Дульный колпачок или держатель ствола сделан из круглой заготовки внешним диаметром один дюйм (25,4 мм) по показанным размерам, и в нем нарезана резьба, чтобы навернуть на дульный конец ствола. Точно так же делается держатель, который тесно навинчивается на казенный конец ствола. Сначала обточите одну часть заготовки (для обоих держателей) до правильного внешнего диаметра. Просверлите посредине эту часть сверлом на 27/64 дюйма (10,72 мм), затем нарежьте в отверстии резьбу метчиком 9/16x18 (14,29 мм x 18 ниток). На одном конце части делается насечка, так как это будет дульный колпачок. Губа вырезается в дульном колпачке, чтобы соответствовать внутри телу затвора, как показано на схеме, и любая лишняя сталь удаляется. Отрежьте держатель казенного конца до длины от остающегося стержня, и наверните его плотно на казенный конец ствола. Стороны этого держателя отрезаются до размера и формы, показанных на схеме. Дульный конец ствола должен быть гладко обработан, и его внутренний край немного скруглен или на нем сделана фаска.

Купите развертки для патронника надлежащих размеров для желаемого калибра. Патронник развертывается в казенном конце ствола достаточно глубоко, чтобы позволить затвору только соприкасаться с казенным концом ствола с максимальной длиной патронной гильзы или шаблоном патрона в патроннике. Немного скруглите нижний край этого патронника, чтобы позволить патронам беспрепятственно досылаться в него из магазина.

Подходящие развертки патронников доступны у изготовителей разверток, типа «Clymer Manufacturing Company» и некоторых других. Развертки могут быть сделаны обтачиванием стержня сверла к размерам, показанным для каждого калибра, затем шлифовкой и опиловкой тела этой заготовки развертки к точно менее, чем половине диаметра. После надлежащего укрепления и обточки камнем ее плоской стороны так гладко, насколько возможно, самодельная развертка патронника является законченной. Так как она имеет только одно лезвие, она должна использоваться медленно и тщательно. Но она вырежет пригодный к эксплуатации патронник.

Чтобы закончить сборку ствола, найдите или сделайте возвратную пружину с внутренним диаметром достаточного размера, чтобы свободно скользить по стволу, но достаточно маленьким, чтобы установиться в теле затвора и двигаться без заедания. Сейчас подходящие возвратные пружины доступны в скобяных лавках. Если эта ситуация изменится, подходящие пружины могут быть сделаны, как описано в Главе Три. Пружину для калибра .380 можно навить из провода диаметром .0425 дюйма (1,08 мм) в 14-16 витков с несжатой длиной 3 дюйма – 3-1/4 дюйма (76,2-82,55 мм). Пружины для калибров .22 и .32 могут быть несколько меньше и легче.

Я предлагаю Вам начать с пружины, которая является более длинной, чем необходимо, затем отрезать ее до надлежащей рабочей длины после испытательной стрельбы из оружия.

Глава 7. Мелкие детали

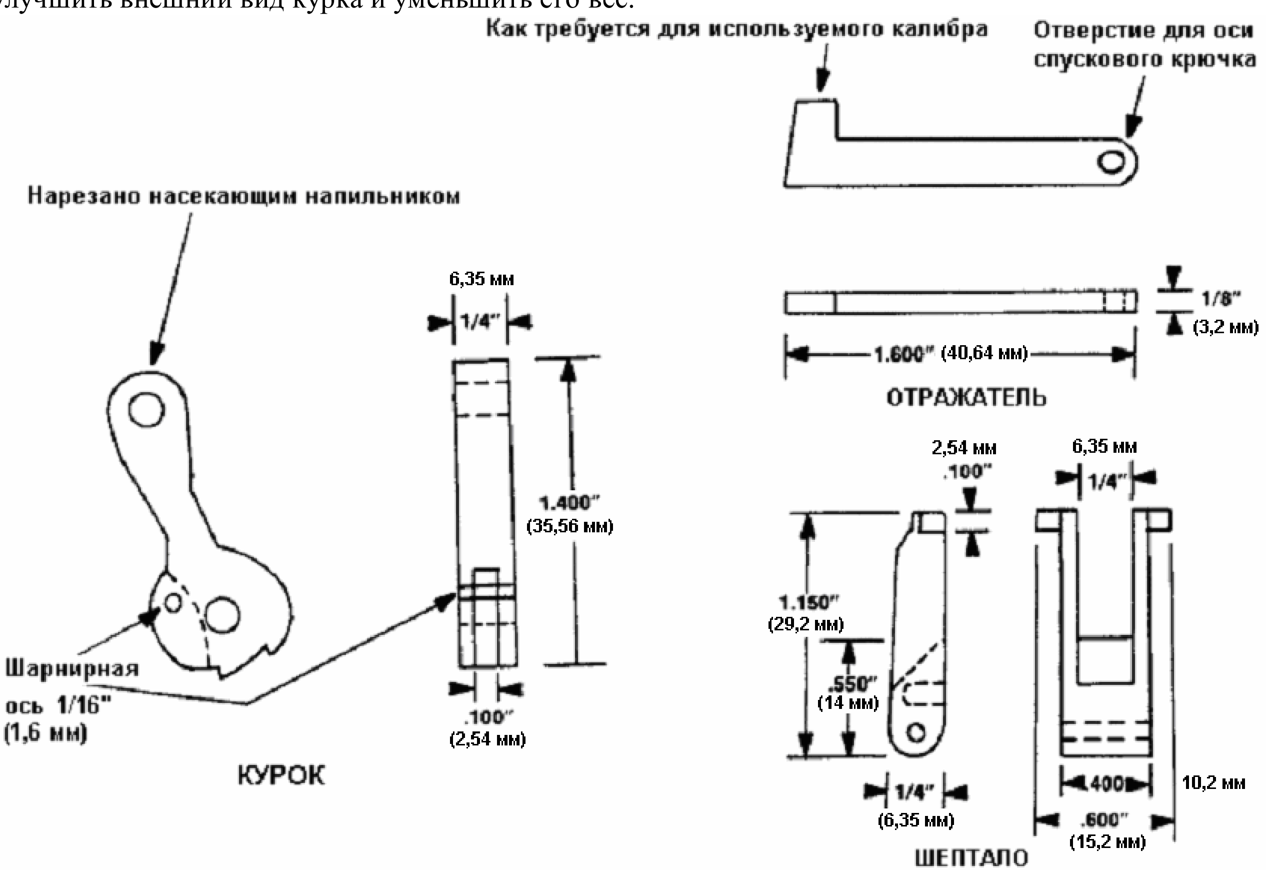
Мелкие детали, необходимые, чтобы закончить пистолет, вырезаются для формирования из плоских заготовок, толщина которых дана на схемах. Эти детали включают курок, спусковой крючок, шептало и некоторые другие. Отрезок 2x4 дюйма (50,8x101,6 мм) пружинного листа от автомобильной или тракторной подвески является сталью достаточно хорошего качества для всех этих деталей.

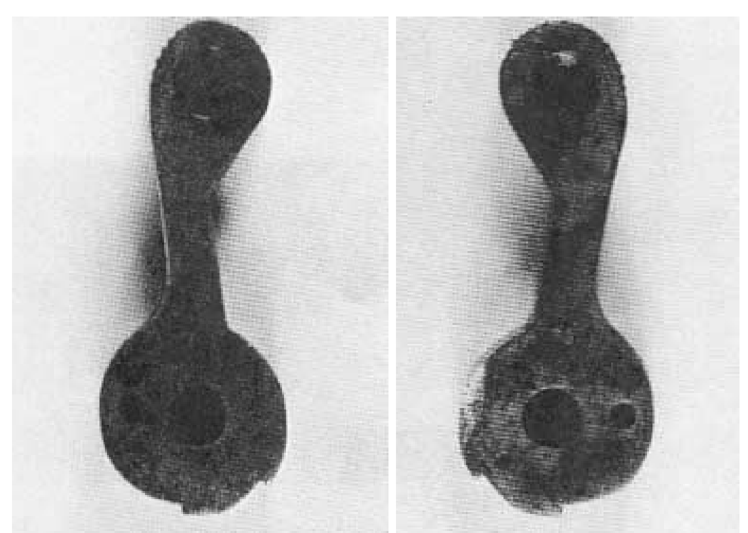
Возможно, этот отрезок стали будет требовать отжига для его смягчения. Иначе он будет слишком твердым для легкой обработки. Чтобы отжечь отрезок пружинного листа, нагрейте его до вишнево-красного цвета и позвольте ему медленно охладиться, покрывая пеплом или песком. Вероятно, самый легкий способ сделать это дома состоит в том, чтобы создать деревянный костер хорошего размера и поместить в него сталь, которая будет отожжена. Когда дрова сгорят и пепел охладится (предпочтительно на следующий день), выкопайте стальную деталь из пепла. Тогда будет намного легче работать с нею. Это – один из лучших путей отжига стали, независимо от того, какое оборудование доступно.

Начните делать курок, сначала просверлив отверстие для оси курка (или шарнирной оси) близко к одному углу отожженной заготовки. Используйте сверло №15 (4,57 мм) для этого отверстия, затем – сверло на 3/16 дюйма (4,76 мм). Используйте шаблон курка, как предусмотрено, чтобы разметить контуры курка. Убедитесь, совмещаются ли оба отверстия, пока размечаете.

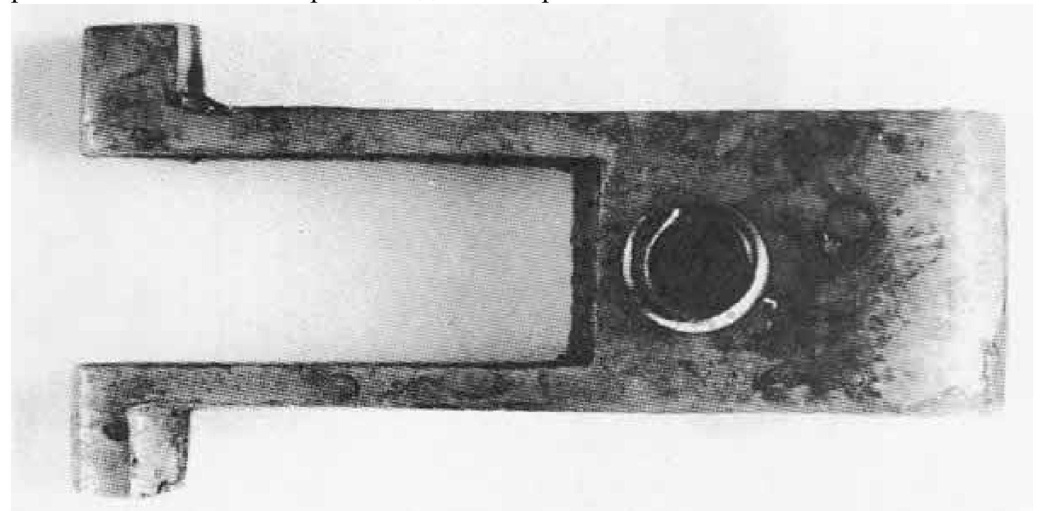
Курок вырезается по форме несколькими пропилами пилой, затем отделывается до точного размера напильниками. Чтобы сэкономить время и много работы, просверлите смежные отверстия по внешней стороне контура курка вместо выпиливания. Результат: примерно имеющий форму курок, который легко отделывается к нужному размеру шлифовкой и опиловкой напильником.

Мой проект использует округленную шпору курка, характерную для большинства пистолетов этого типа. Его верхняя часть насечена или нарезана бороздками, таким образом, большой палец контактирует с нескользкой поверхностью. Насекающие напильники доступны в компании «Brownells» среди прочего. Отверстие в 1/8 дюйма (3,2 мм) сверлят через центр округленной шпоры и также раззенковывают глубоко с каждой стороны, как показано на иллюстрациях. Это сделано для того, чтобы улучшить внешний вид курка и уменьшить его вес.

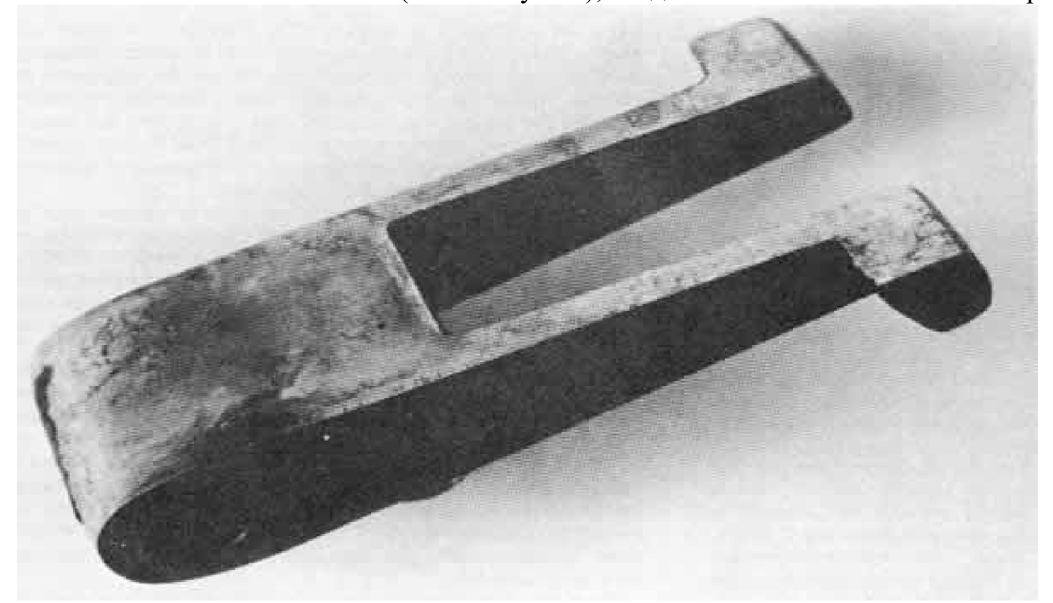




Слева: Вид на правую сторону курка. В центре нижней задней части сделаны насечки. Это позволяет носу толкателя курка соединяться с центральной осью, установленной через ширину задней части курка (смотри схему). **Справа:** Вид на левую сторону курка. Два отверстия для шарнирной оси толкателя курка просверлены и подгоняются до тех пор, пока курок не будет работать удовлетворительно. Шарнирная ось – на месте в верхнем заднем отверстии.



Вид крупным планом нижней части шептала с пружиной на месте. Спусковой рычаг должен контактировать с нижней левой ногой шептала (или выступом), когда пистолет окончательно собран.



Вид шептала сверху. Отметьте форму ноги шептала, которая должна контактировать со спусковым рычагом.

Область шириной .100 дюйма (2,54 мм) выпилена в нижней задней центральной части курка, чтобы принимать нос толкателя курка (см. схему). Просверлите отверстие в 1/16 дюйма (1,6 мм), как показано, для шарнирной оси, которая устанавливается в желобок в носу толкателя курка.

Особая забота должна быть проявлена для обеспечения того, чтобы нижний вырез на курке (вырез боевого взвода) был отшлифован камнем в плоскость и квадрат и под правильным углом.

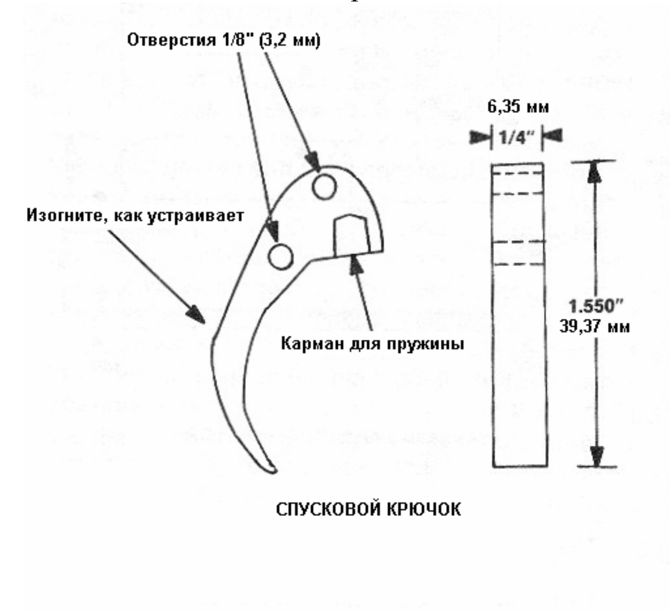
Верхний вырез или вырез предохранительного взвода прорезан, как показано. Это дополнительное углубление позволяет носу шептала зацеплять глубоко и жестко. Он служит дополнительным предохранителем, хотя я считаю, что такое оружие нужно носить или со спущенным курком, или взведенным с включенным предохранителем.

Спусковой крючок сделан в почти той же манере, что и курок. Просверлите отверстие для его оси и отверстие для спускового рычага точно выше него в том же самом отрезке стали. Используйте шаблон спускового крючка, чтобы разметить его контуры, снова используя отверстия для точек контура. Хотя можно сформировать кривую в спусковом крючке точением и опиловкой напильниками, намного легче вырезать его прямым и затем согнуть его в нужную форму. Прежде, чем будет сделан изгиб, лицевая часть спускового крючка может быть насечена. Сделать это намного легче перед тем, как спусковой крючок будет изогнут. Изгиб может немного исказить насечку, поэтому может быть необходимо "указать" насечку впоследствии. Или Вы можете сделать продольные канавки на спусковом крючке после изгиба, что легче и не менее функционально.

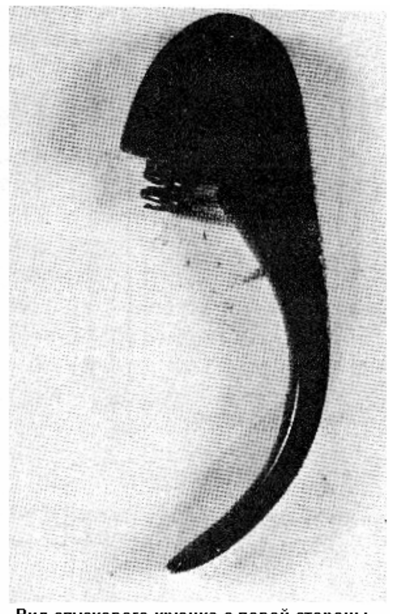
Высверлите глухое отверстие в передней ноге спускового крючка с ее нижней стороны сверлом на 3/16 дюйма (4,76 мм). В этом отверстии устанавливается маленькая спиральная пружина. Пружина должна устанавливаться без заедания и быть достаточно длинной, чтобы уверенно возвращать спусковой крючок в его переднюю позицию. Выступающий конец пружины опирается на рамку. Опять начните подгонку этой пружины с длины большей, чем необходимо, затем отрезайте по одному витку, испытывая ее, пока она не станет работать удовлетворительно. Помните, что жесткость этой пружины непосредственно определяет усилие на спусковом крючке пистолета.

Сделайте шептало из того же куска отожженной стали, что и курок со спусковым крючком. Сначала отрежьте его до надлежащей ширины, оставляя расширение, как показано, на его верхней правой стороне. Отверстие для его оси сверлят с одной стороны, используя сверло №31 (3 мм), затем – сверлом на 1/8 дюйма (3,2 мм). Глухое отверстие на 3/16 дюйма (4,76 мм) для пружины шептала сверлится в передней части. Маленькая спиральная пружина, которая точно вписывается в эту скважину, отрезана. Урезайте эту пружину шептала, пока она не будет вынуждать шептало сцепляться с вырезами на курке, когда курок взведен. Убедитесь, что она не слишком длинная, так как это излишне увеличит усилие на спусковом крючке.

Верхний край шептала формируется, как показано, и для безопасности и для плавного действия. Он соприкасается с вырезом на курке и должен быть абсолютно плоским и столь же гладким, насколько возможно. Задний край расширения на правой стороне шептала соприкасается со спусковым рычагом и должен также быть плоским, квадратным и очень гладким.



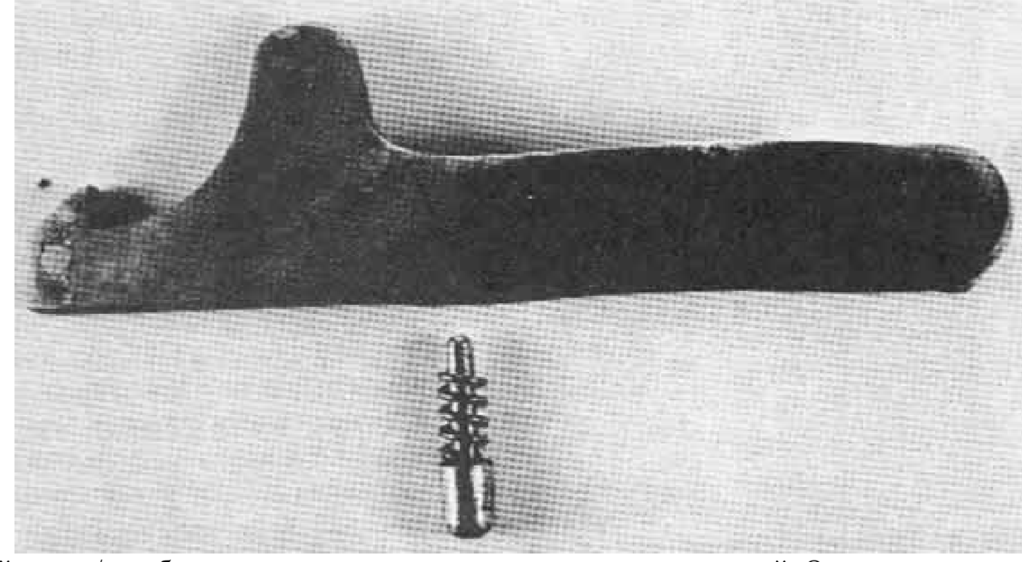
СПУСКОВОЙ КРЮЧОК


Вид спускового крючка с левой стороны, с его возвратной пружиной на месте.

2.300" (58,4 мм)
ТОЛКАТЕЛЬ КУРКА
1.700" (43,2 мм)
.100" (2,54 мм)
Удалите затененную часть для режима автоматического огня
1.900" (47,3 мм)
5,1 мм
.200
1/8" 3,2 мм
.250" (6,35 мм)
7,62 мм
.300"
1/4" (6,35 мм)
.080" (2 мм)
.100" (2,54 мм)
.100" (2,54 мм)
СПУСКОВОЙ РЫЧАГ/РАЗОБЩИТЕЛЬ
Ось 1/8" (3,2 мм)
1.0" (25,4 мм)
.100" (2,54 мм)
ЗАЩЕЛКА МАГАЗИНА
Нарезать канавки напильником

Слева: Вид крупным планом разборного рычага. Он может быть сделан из штока автомобильного клапана, стержня сверла на 3/8 дюйма (9,5 мм) или подобного материала.

Справа: Защелка магазина/направляющая боевой пружины, боевая пружина и толкатель курка. Пружина фактически служит и как пружина курка, и как пружина защелки магазина.



Спусковой рычаг/разобщитель с извлеченными его гнетком и пружиной. Он сделан из стального листа толщиной, по крайней мере, 1/16 дюйма (1,6 мм).

Гладкие, плоские поверхности на этих деталях не легко сделать независимо от того, сколько опыта в этом вы имеете. Поэтому я предлагаю использовать следующий метод, который является самым простым, самым эффективным из известных мне. Поместите деталь для обточки камнем в тисках между двумя укрепленными плоскими кусками стали (типа резцов токарного станка). Позвольте поверхности быть обтачиваемой камнем так, чтобы простираться прямо выше и параллельно укрепленным кускам металла. Эти куски фактически служат направляющими. Обоприте камень напротив направляющих и тщательно начните точение ровной поверхности детали с направляющими. Продолжайте, пока не будут достигнуты удовлетворительная форма и гладкость.

Спусковой рычаг и разобщитель сделаны в одном куске из стального листа толщиной, по крайней мере, .0625 дюйма (1/16 дюйма – 1,6 мм) и не толще .100 дюйма (2,5 мм). Просверлите отверстие на 1/8 дюйма (3,2 мм) в переднем конце куска. Расположите его форму из этого отверстия, используя шаблон на предыдущей странице. Крюк в задней части этого рычага зацепляет выступ шептала, вытягивающий шептало из зацепления с курком, когда нажат спусковой крючок. Передний край крюка прямоугольный и настолько гладкий, насколько возможно, с пятью градусами или меньше переднего наклона (скоса). Наклон задней части крюка к заду позволяет ему проходить над выступом шептала, когда спусковой крючок отпущен.

Припаяйте медным или серебряным припоем ось длиной .375 дюйма (9,525 мм), сделанную из стержня сверла на 1/8 дюйма (3,2 мм), в отверстие в переднем конце спускового рычага. Один конец оси уравнен с внешним краем спускового рычага, тело оси, простирающееся своим другим концом затем через рамку, захвачено отверстии в верхнем конце спускового крючка.

Штырьки осей для спускового крючка и шептала сделаны из стержня сверла на 1/8 дюйма (3,2 мм). Используйте стержень сверла на 3/16 дюйма (4,76 мм) для штырька оси курка. Стержни сверл от сломанных или изношенных сверл надлежащего размера являются подходящими для таких штырьков. Они отрезаны до такой же самой длины, что и ширина рамки пистолета, и их концы немного округляются или на них делаются фаски. Щечки рукоятки будут держать оси курка и шептала на их местах в рамке, но такого не происходит с осью спускового крючка. Так как она не имеет никаких держателей, по крайней мере, одно из отверстий для этой оси должно обеспечить плотную установку. Если отверстия рамки сверлят сверлом №31 (3 мм), ось диаметром 1/8 дюйма (3,2 мм) должна устанавливаться достаточно плотно.

В это время изготовьте толкатель курка по размерам, данным на схеме.

Сделайте разборный рычаг из стержня сверла на 3/8 дюйма (9,5 мм). Шток автомобильного клапана также подходит для этой детали. Отрежьте стержень длиннее, чем нужно, так как он будет коваться на одном конце; если отрежете слишком коротко, другой конец стержня не будет достаточно холоден для обработки.

Чтобы сформировать разборный рычаг, необходима наковальня. Она может быть сделана из куска твердой, плоской стали, более толстой, чем ширина пистолета. Просверлите отверстие в этой заготовке точно достаточно большое для горячего разборного стержня, чтобы он мог плотно разместиться внутри, и точно глубже, чем ширина пистолета. Нагрейте стержень до температуры ковки и установите его в наковальню, насколько он войдет. Затем, используя тяжелый молоток, куйте и сгибайте стержень на правый угол.

Не пытайтесь ковать сталь после того, как она охладилась до темно-красного цвета; сталь может дать трещины или швы, если так ее обрабатывать. Чтобы избежать этой проблемы, просто повторите операцию нагревания.

Закончите процесс ковки, выравнивая стержень точно над отверстием в наковальне, формируя гребень или губу, как показано на схемах. Этот гребень будет держать разборный рычаг на месте, на уровне с рамкой пистолета. Как только этот шаг удовлетворительно закончен, детали позволяют охладиться, затем отрезают и опиливают напильником до окончательной формы.

Убедитесь, что оставили более толстую часть на внешнем конце фактического рычага и сформировали его, как показано. Сделайте квадратные или линейные насечки на этом рычаге инструментом для нанесения насечки.

Когда разборный рычаг закончен, вставьте его в отверстие для него в рамке пистолета. Пометьте участок на рычаге для удерживающего штырька точно на левой стороне рамки. Просверлите это отверстие сверлом на 1/16 дюйма (1,6 мм) и сделайте плотно входящий штырек для него, только достаточно длинный, чтобы держать разборный рычаг на месте.

Как показано, передняя сторона оси разборного рычага отрезана на более чем половину диаметра. Используйте для этого маленький квадратный напильник. Когда законченный разборный рычаг повернут назад, сборка ресивера может двигаться вперед, подниматься вверх и сниматься.

Предохранитель изготовлен из стержня сверла того же размера, что и разборный рычаг, и использует ту же самую процедуру изготовления. Выступ выковывается в передней части оси предохранителя. Этот выступ блокирует шептало, когда предохранитель поднят вверх в зацепленное или предохраняющее положение. Просверлите отверстие на 1/8 дюйма (3,2 мм) на часть глубины в передней части выступа, чтобы разместить маленькую спиральную пружину и ось стопора, которая служит для удержания предохранителя в рамке и держит его плотно прилегающим во включенном и отключенном положениях.

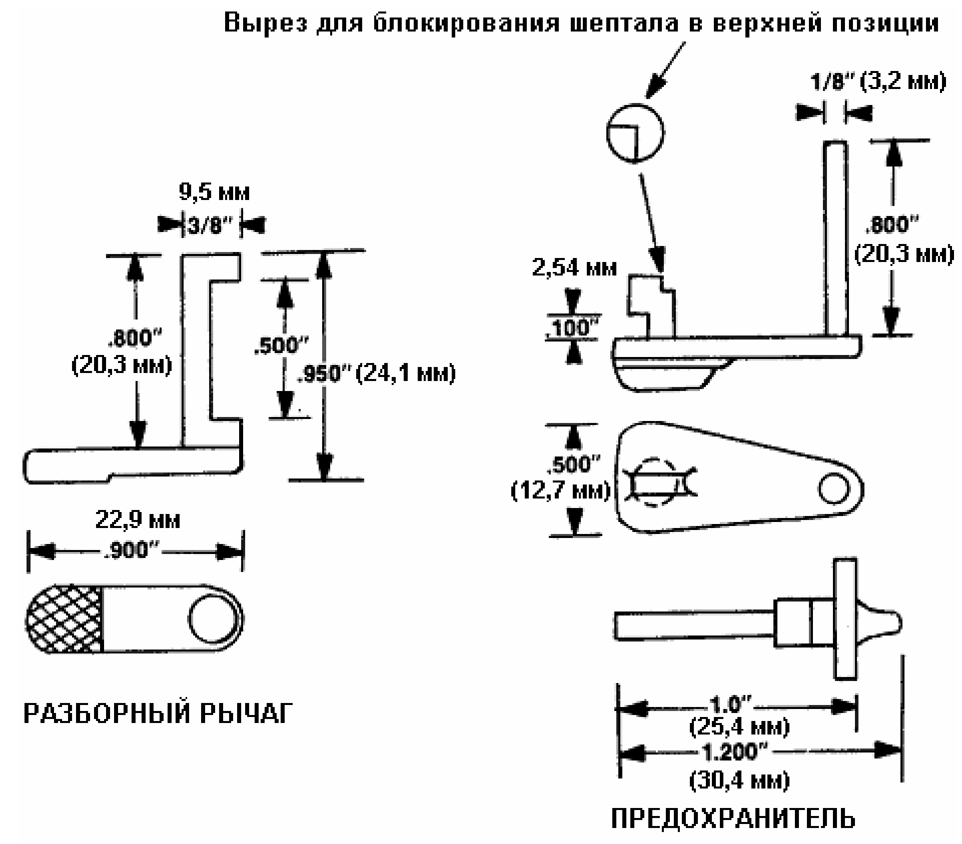
Отметьте, что ось предохранителя припаивается серебряным припоем в отверстие, просверленное в заднем конце вала предохранителя.

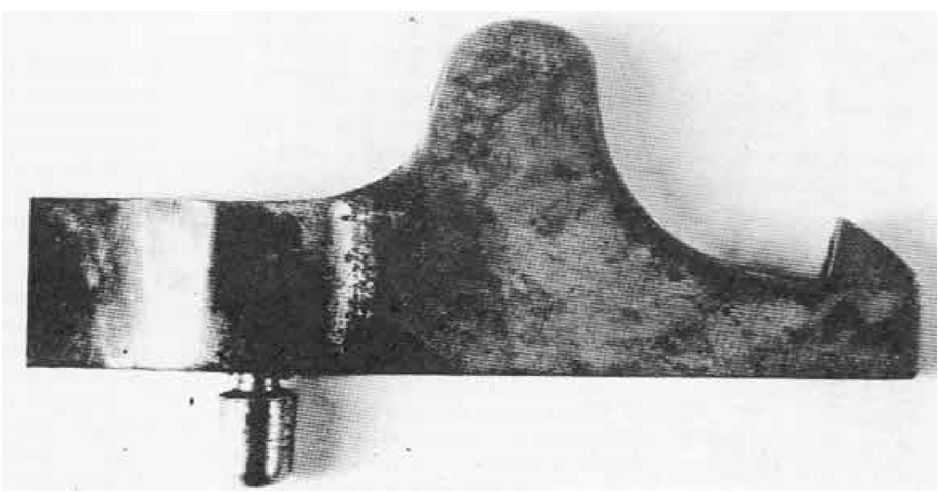
Оставьте выступ на внешней стороне передней части рычага предохранителя, отделав его напильником, так чтобы предохранитель мог легко хвататься и управляться. Сделайте сеточную или линейную насечку этой части рычага, чтобы закончить его.

Изготовьте защелку магазина по показанным размерам или из свернутого листового металла, или из стального бруска. Если для этой детали выбран стальной лист, приварите или припаяйте серебром выступ на ее нижнем конце; этот выступ фактически захватывает задний край низа магазина и поэтому должен быть твердым. Убедитесь, что оставили достаточное пространство в пределах защелки магазина для того, чтобы толкатель курка мог свободно двигаться в ней. Шарнирная ось защелки диаметром 1/8 дюйма (3,2 мм) должна быть запрессована или припаяна серебром на место. Сделайте линейную или квадратную насечку на нижнем выступающем конце защелки магазина, чтобы отделать ее.

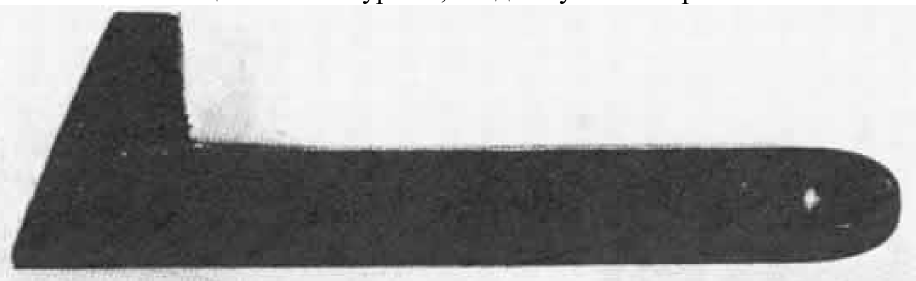
Вырежьте отражатель по форме из стального листа, используя показанный образец. В отверстие в его переднем конце проходит шарнирная ось спускового крючка, в то время как его тело размещается напротив тела рамки внутри рамки слева вертикально.

Обе (левая и правая) накладки рукоятки пистолета сделаны из любого материала, который Вы сочтете подходящим. Накладки для показанного пистолета были сделаны из американского грецкого ореха. Заметьте, что в задней части нужно оставить достаточное количество материала, чтобы оградить оставленное открытие. И верхняя правая внутренняя сторона накладки должна быть выдолблена, чтобы позволить спусковому рычагу свободно перемещаться, все же должна надежно держаться на месте.

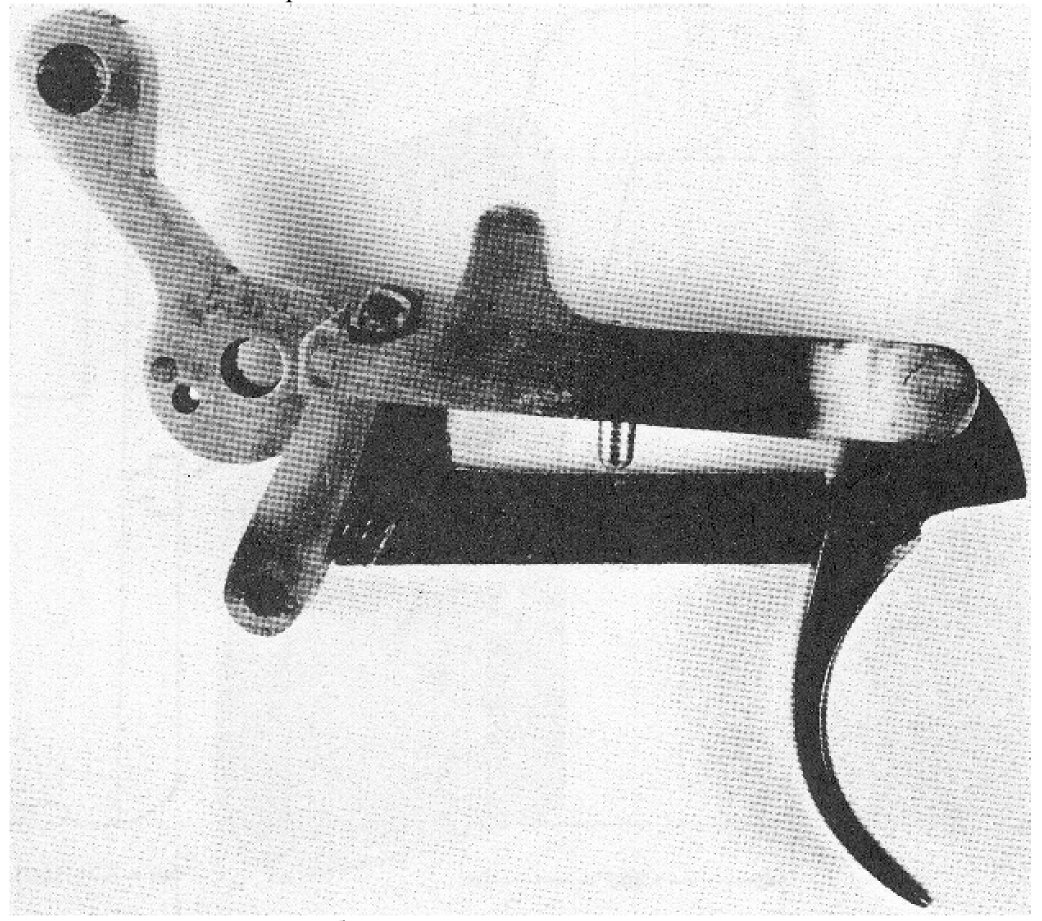




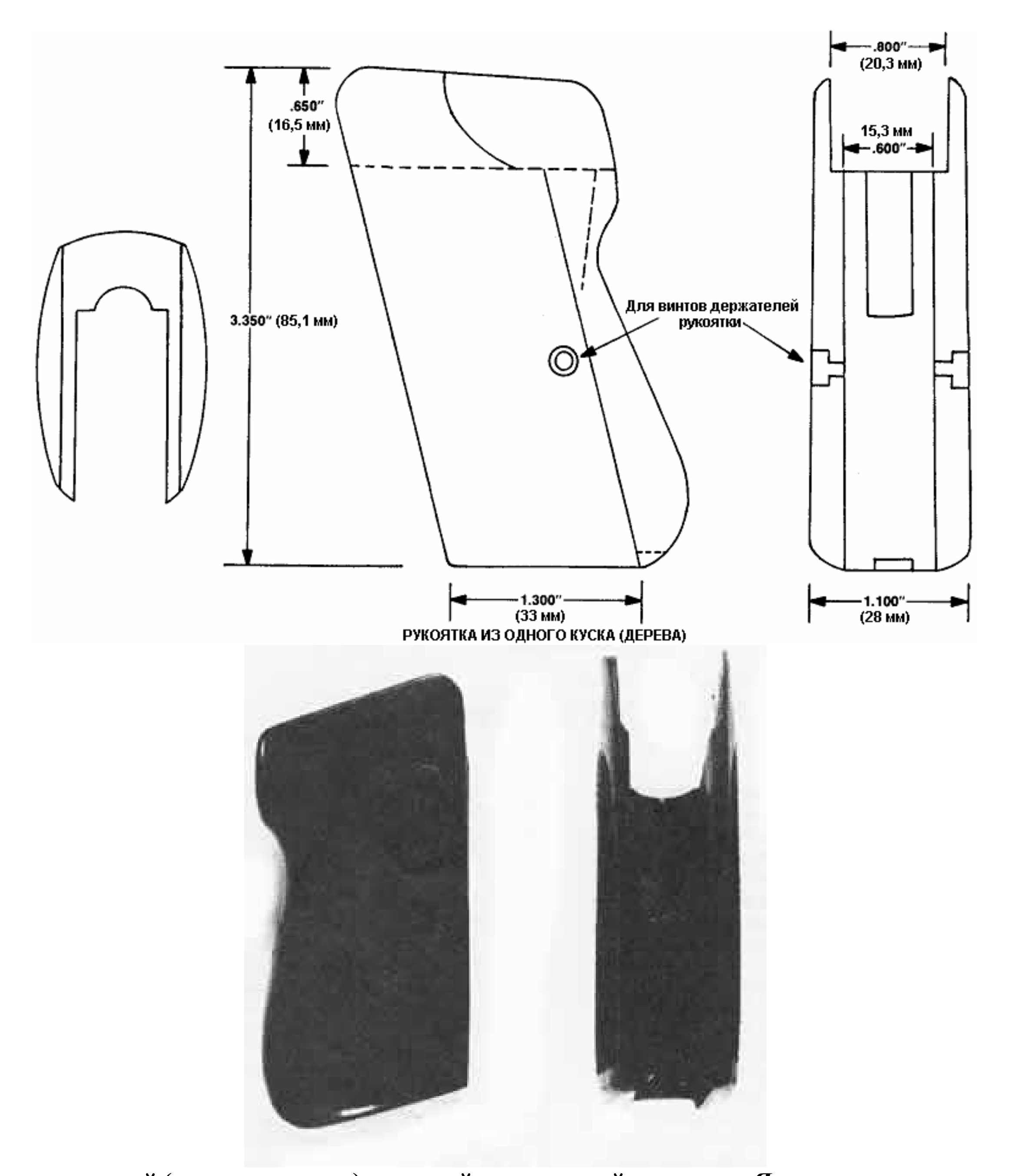
Левостороннее расширение крюка к крайнему заду спускового рычага. Этот крюк захватывает ногу шептала, снимает шептало с зацепления с курком, когда спусковой крючок нажат.



Отражатель, который фактически выбрасывает патроны отклонением их через окно выбрасывателя. Он остается неподвижным в собранном пистолете.



Конфигурация курка, шептала, разобщителя, отражателя и спускового крючка внутри рамки пистолета. Некоторая ручная подгонка этих деталей может понадобиться в процессе сборки и испытания собранного оружия.



Два вида цельной (из одного куска) ореховой пистолетной рукоятки. Я рекомендую укрепление внутренних поверхностей рукоятки стеклянной подушкой.

После того, как щечки рукоятки находятся на месте на рамке, просверлите отверстие в каждой щечке для вставки удерживающего винта. Нарежьте резьбу на каждой стороне рамки для этих винтов, чтобы их можно было ввертывать в нее. Я рекомендую укрепить внутренние поверхности щечек стеклянными подушками.

Внешняя сторона щечек рукоятки может быть сформирована, как показано, или по любому желаемому контуру. Не забудьте оставить так много дерева, насколько возможно, на заднем краю рукоятки. После того, как щечки рукоятки удовлетворительно сформированы, отполируйте их абразивом и примените несколько покрытий для отделки дерева. Когда древесные волокна должным образом опилены, нанесите квадратную насечку на каждой стороне рукоятки, вырезая контурные и главные линии. Отделайте насечкой обе щечки.

Глава 8. Сборка и испытание

Когда все составляющие детали закончены и в основном отполированы, пистолет готов к сборке и испытанию стрельбой. Этот шаг делается прежде, чем компоненты окончательно обрабатываются высокой температурой, полируются и синятся (воронятся), потому что Вы, вероятно, должны будете внести изменения в некоторые детали прежде, чем пистолет будет функционировать, как предназна-

чено. Предварительное испытание на этом моменте избавит от необходимости вновь полировать и пересинить любые детали, испорченные, измененные или поцарапанные в течение испытаний.
Убедитесь, что все рабочие детали гладко отделаны, свободны от ожогов и царапин. Плоские детали, типа шептала и спускового крючка должны иметь плоские гладкие стороны, квадратные сверху и снизу, и отделайте их, пока они не станут гладкими после обработки.
Хороший прием для отделки этих сторон упомянут в Первом Томе этой серии книг в Главе Десять. Сначала поместите лист абразивной ткани наверху куска зеркального стекла, затем твердо потрите деталь, которая полируется, назад и вперед поперек установленной абразивной ткани. Чрезвычайно чистая отделка доступна в результате этого процесса, хотя он является трудоёмким и занимающим время.
Как только внутренние компоненты закончены к вашему удовлетворению, начните собирать пистолет, поместив соответствующую спиральную пружину в положение между шепталом и рамкой; закрепите шептало на месте. Прикрепите спусковой крючок на месте в рамке, затем установите спусковой рычаг – разобщитель, ось и пружину в их соответствующих месторасположениях.
Вставьте курок в его расположение, затем вдвиньте шарнирную ось курка на место. Поместите толкатель курка и пружину курка в их местах, с выдающимся концом толкателя курка, устанавливаемым в выемку в нижней задней стороне курка. Нижний конец толкателя курка устанавливается в щель в верхнем конце защелки магазина. Жмите защелку магазина вверх против давления пружины курка до установки шарнирной оси, вставленной в защелку магазина, в щели в нижнем заднем конце рамки. Так как эти щели рамки наклонены вниз и вперед, давление, приложенное вниз пружиной курка, держит на месте защелку магазина, которая, в свою очередь, удерживает магазин в его расположении. Нажатие защелки магазина назад отпускает магазин, позволяя ему быть удаленным из оружия.
Затем вставьте предохранитель и разборный рычаг в их отверстия в рамке с левой стороны, и установите их с их удерживающими осями на правой стороне. Отражатель поместите в его щель в рамке на левом заднем краю открытия магазина и прикрепите на месте.
С того момента тщательно проверьте действие оружия на наличие шероховатостей и крепость взведением курка и нажатием спускового крючка. Немного придержите курок Вашим большим пальцем, сделав это, чтобы помешать ему стукаться вперед, что может привести к поломке шарнирной оси курка. Понаблюдайте за шепталом, когда курок взведен. Заскакивает ли оно чисто и твердо в вырез курка? Или оно тянется или слабо шлепается в вырез, когда курок полностью взведен? Если оно действует последним образом, то или удерживающая ось слишком напряжена в отверстии через шептало, и это отверстие должно быть немного рассверлено, или пружина шептала слаба и должна быть заменена, или грубые края на теле шептала создают задержки и должны быть отшлифованы.
Проверьте разобщитель на свободу действия и надлежащее функционирование. Опустите ногу разобщителя, простирающуюся вверх через верх рамки, на 1/8 дюйма (3,2 мм). Это действие должно сдвинуть спусковой рычаг вниз далеко от шептала, заставляя шептало зацепить вырез курка. Курок должен удерживаться во взведенном положении, независимо от того, действительно ли спусковой крючок опущен (нажат). Снятие нажима с ноги разобщителя должно заставить спусковой рычаг зафиксироваться вверху без какого-либо торможения или колебания, позволяя зубчатому заднему концу спускового рычага захватить шептало и свободно вытянуть его из выреза курка, когда спусковой крючок нажат.
Всё это работает в действительности не столь сложно, как это звучит. Когда затвор находится полностью впереди в огневой позиции, выемка в казеннике позволяет верхнему концу ноги разобщителя проходить вверх через рамку. Это разрешает спусковому рычагу захватывать шептало и тянуть его вперед, когда спусковой крючок нажат. Курок тогда падает, толкая ударник вперед на капсюль находящегося в патроннике патрона, и оружие стреляет.
Последующая отдача отводит казенник назад, и выступ непосредственно впереди его выемки нажимает разобщитель. Спусковой рычаг движется вниз, выходя из зацепления с шепталом, и шептало зацепляет вырез курка. Оно держит курок в его полностью взведенной позиции после движения назад отскакивающего казенника, который подталкивает его назад.
Когда казенник достигает конца своего путешествия назад, возвратная пружина вынуждает его снова двигаться вперед. В течение этого движения, патрон извлекается из магазина и подается в патронник ствола. Так как выступ в движущемся вперед казеннике снова разрешает разобщителю переместиться вверх, спусковой крючок снова зацепляет шептало.
Так как вырез в спусковом рычаге движется вперед, когда спусковой крючок нажат назад, спусковой крючок должен быть отпущен и ему снова должно быть позволено переместиться полностью вперед прежде, чем вырез спускового рычага сможет повторно зацепить шептало. Повторное зацепление в

этой манере позволяет пистолету делать только один выстрел каждый раз, когда спусковой крючок нажат, предотвращая автоматический огонь.
Я уверен, что есть некоторые читатели, которые испытают желание отказаться от этой особенности, но я убеждаю их не делать этого. Идея относительно автоматического пистолета присуща только не осведомленным и не информированным людям. Помните, что автоматический пистолет не только незаконен, но и он также неточен и опасен. Легкий пистолет этого проекта не может точно удерживаться на цели, когда с каждым нажатием спускового крючка выстреливается более одного патрона. Дрожание дула обеспечено, когда каждый последующий патрон выстреливается автоматически, предотвращая любое подобие точного прицельного выстрела. Такое оружие подвергает опасности любого в округе так же, как и непосредственно стрелка.
Но, несмотря на мои предупреждения, некоторые из Вас каким-либо образом переделают этот пистолет на автоматический огонь. Если Вы хотите так сделать, по крайней мере, сделайте это правильно. Под этим я подразумеваю особую тщательность в изготовлении всей сборки ресивера, чтобы он был настолько прочным и долговечным, насколько возможно. Помните, что он будет подвержен намного большему напряжению, когда пистолет стреляет в автоматическом режиме.
Преобразование фактически весьма просто осуществить. Начните с отрезания со спускового рычага разобщителя, который заштрихован на схеме. Ударник должен также быть более длинным, чем для полуавтоматического проекта, так, чтобы его наконечник высовывался приблизительно на .060 дюйма (1,5 мм) из лицевой части затвора, когда курок опущен. Это необходимо, потому что курок падает, когда казенник возвращаются в свою переднюю или "стреляющую" позицию. Короче, ударник инерционного типа не может двигаться вперед достаточно быстро для надежного воспламенения патронов, когда они подаются автоматически.
Когда стреляющий механизм пистолета работает к вашему удовлетворению, щечки рукоятки фиксируются на месте одним винтом, проходящим через левую щечку и рамку, который вворачивается в нарезную гайку или накладку в правой щечке рукоятки. Когда рукоятка на месте, опробуйте действие и разобщитель несколько раз, чтобы удостовериться, что все детали все еще функционируют, как предусмотрено, без заедания. Если заедание действительно происходит, нанесите тонкий слой помады или черной краски на края каких-либо деталей, которые действительно заедают. Установите опять щечки рукоятки в их положение и опробуйте действие снова. Удалите щечки и тщательно срежьте участки внутренней поверхности щечек, отмеченные помадой или черной краской. Повторите, пока все детали не будут двигаться свободно и правильно.
Припаяйте серебром мушку и целик в их соответствующих положениях на верху ресивера. Использование подготовленной пастообразной паяльной смеси для прикрепления прицельных приспособлений очень упрощает эту процедуру. Покройте пастой одновременно и низ целика, и участок ресивера, на который он будет посажен. Прижмите низ целика в его местоположении на ресивере и нагрейте его до достаточно высокой температуры факелом ацетилена, чтобы смесь пасты растаяла. Дайте охладиться, удалите зажим и смонтируйте основание мушки в той же самой манере. Если серебряная паяльная паста не доступна, сделайте подобную смесь, распилив напильником в пыль серебряный припой в виде провода или прутка, затем смешайте пыль с флюсом типа пасты, который доступен в большинстве магазинов сварочных принадлежностей.
Этот метод применения серебряного припоя приспосабливается к любой ситуации, когда требуется плотно прилегающее соединение даже с распространенным связующим материалом.
Ресивер теперь установлен на рамке. Убедитесь, тщательно ли опилены выступы (уши) на основании ресивера, точно ли они сцеплены с соответствующими выступами в рамке. Разборный рычаг должен быть способен поворачиваться в свое запертое положение. Это соединение должно сцепиться тесно без игры вообще. Любые непрочно установленные детали быстро разобьются и износятся, когда оружие будет стрелять.
Вставьте пружину ударника на тело ударника с его переднего конца, и вставьте эту сборку в ее отверстие в конце зада казенника. Впрессуйте удерживающий штырек ударника в его отверстие. Когда задняя часть ударника выступает из щели для курка, нос ударника должен быть на уровне или немного ниже лицевой части затвора. Если всё правильно выполнено, эта предохранительная особенность позволяет носить пистолет со спущенным курком и патроном в патроннике. Пожалуйста, отметьте, что я не рекомендую, чтобы пистолет носили в этой манере. Но для тех, кто желает игнорировать мое предупреждение, я говорю только, что разумно безопасно, если ударник отрегулирован точно, как описано.

Затем установите выбрасыватель в затвор, вставив его пружину и гнеток в соответствующее горизонтальное отверстие. Поместите ногу выбрасывателя напротив этого гнетка, и вдвигайте его вниз и назад, пока он не зафиксируется на месте.

Расширьте достаточно щель на нижней стороне затвора, чтобы позволить стволу и держателю ствола проходить через нее. Начните эту более широкую часть точно впереди лицевой части затвора и сделайте ее точно достаточно широкой, чтобы пропускать держатель ствола и, по крайней мере, длиной .600 дюйма (15,24 мм). Вырежьте две щели на линии центра затвора, одну наверху начала переднего края окна выбрасывателя и другую – внизу точно впереди открытия для магазина. Сделайте эти щели такими же размерами и формой, как и выступы (уши) на внешних краях держателя ствола. Ствол и ресивер должны сцепиться прочно и твердо; плотная подгонка здесь обязательна.

Начните последний шаг сборки размещением возвратной пружины вокруг и вдоль ствола. С затвором в его надлежащей позиции в ресивере вставьте ствол и пружину на дуле сначала через нижнюю щель в ресивере и затворе. Затем после сцепления удерживающих выступов (ушей) ствола с соответствующими им щелями дульный колпачок прочно накручивается на место, твердо фиксируя сборку вместе. Сборка затвор-ресивер помещается в ее расположение в рамке, и разборный рычаг запирается.



Повернутый вперед рычаг разборки позволяет затворной сборке быть продвинутой немного вперед и снятой. Заметьте вырезанный участок левой стороны рукоятки вокруг предохранителя.



Оттяните затвор, схватив покрытые насечкой «уши» на заднем конце затвора, тяня затвор назад, затем отпустите его. Этот цикл взводит оружие и досылает патрон в патронник. Примите все возможные меры предосторожности, когда Вы производите первое испытание пистолета стрельбой.

Сейчас пистолет готов к его первому испытанию стрельбой.

Если Вы не дурак, Вы примете определенные меры безопасности во время этого первого испытания. Например, хорошей идеей будет привязать или прижать пистолет к чему-то твердому, когда он стреляет в первый раз, вместо того, чтобы держать его в руках. Предупреждаю, что это может причинить значительное повреждение оружию, если оно не закреплено правильно, так что будьте осторожным. Как только он прикреплен, можете нажать на спусковой крючок в первый раз посредством веревки или провода, таким образом, Вы можете стоять далеко от него в случае каких-либо сбоев.

Сначала зарядите один патрон в магазин и дошлите затвором патрон в патронник. Затем, используя любые предосторожности, которые Вы считаете необходимыми, выстрелите патрон. Если все будет работать должным образом, когда спусковой крючок нажат, то оружие выстрелит и выбросит стреляную гильзу.

Если оно не стреляет, пружина курка слишком слабая, или пружина ударника слишком сильная. Пробуйте сначала более сильную пружину курка. Если стреляная гильза не выбрасывается, вероятно, возвратная пружина слишком жесткая. Отрежьте от нее один виток и попробуйте еще раз. Если гильза все еще не выбрасывается, отрежьте другой виток. Повторяйте, пока не будет достигнуто надлежащее выбрасывание.

После первого успешного выстрела тщательно исследуйте стреляную гильзу на признаки раскола, облома и растягивания. Выглядит ли нормально углубление, сделанное ударником? Сравните стреляную гильзу с не стреляной. Значительно ли изменились размеры? Если Вы уверены, что они не изменились, оружие может быть снова испытано стрельбой на полуавтоматическое функционирование.

Зарядите два патрона в магазин и снова проведите испытательную стрельбу. С первым досланным в патронник патроном пистолет должен стрелять только один раз. Он затем должен выбросить стреляную гильзу и дослать в патронник второй патрон. Когда спусковой крючок затем отпущен и снова нажат, второй патрон должен выстрелить, повторяя цикл.

Если второй патрон выстрелит, когда затвор вернется вперед без нажатия спускового крючка второй раз, пружина ударника слишком слаба, или разобщитель слишком короток. Слишком короткий разобщитель позволяет спусковому рычагу оставаться в зацеплении с шепталом. Сначала попробуйте установить более жесткую пружину ударника. Если второй патрон все еще выстреливается автоматически, удалите немного металла с верхнего края спускового рычага, пока он не станет освобождать шептало, когда разобщитель опущен.

Когда пистолет выстреливает два патрона удовлетворительно, попробуйте выстрелить из него полный магазин. Немного отрежьте и, возможно, подогните губки магазина и скат подачи, пока патроны не будут подаваться гладко и уверенно из магазина в патронник.

Отрегулируйте прицельные приспособления, перемещая мушку поперечно в направлении, где желательна точка попадания. Переместите лезвие целика, мягко поколачивая его молотком и кернером. Вертикальная регулировка требует опиловки прорези целика в глубину, чтобы поднять точку попадания, и опиловки мушки, чтобы понизить ее.

Как только оружие работает беспрепятственно и должным образом, прекратите стрелять из него, разберите его, и начините термообработку его деталей. Которая приведет нас к следующей главе...

Глава 9. Укрепление и закалка

После того, как все детали пистолета отделаны до их окончательных размеров, они должны быть укреплены и закалены. Теория, связанная с закалкой, весьма проста даже при том, что относительно нее существует значительный беспорядок. Практически, однако, процедуры закалки/укрепления весьма трудно должным образом выполнить. После термообработки стали могут возникнуть определенные изменения в молекулярной структуре металла, в результате которых изменятся некоторые его физические свойства. Поэтому самый критический аспект этого процесса – температура. Сталь, недостаточно нагретая, не будет укрепляться должным образом, в то время как сталь, нагретая слишком сильно, будет фактически гореть.

Чтобы далее разъяснять эти понятия, я кратко опишу результаты, получаемые термообработкой, которыми являются отжиг, укрепление и закалка.

Отжиг – это процесс смягчения металла нагреванием его до высокой температуры и позволением ему медленно охладиться. В большинстве случаев сталь отжигается медленным и полным охлаждением ее от вишнево-красного нагрева. В идеале это делается помещением стали в чугунную коробку и покрыванием ее неким материалом типа песка, пепла или огнеупорной глины. Коробка нагревается в печи до необходимой температуры, после которой коробка и содержание удаляются и охлаждаются достаточно медленно, чтобы предотвратить любое укрепление. Материал, помещаемый вокруг стали, служит, чтобы не дать доступа воздуху, предотвращая окисление. Песок также сохраняет высокую температуру, позволяя металлу охладиться более медленно. Несколько грубый метод отжига – метод деревянного костра, описанный в Главе Семь.

Укрепление – это процесс подъема температуры стали до ее точки декалесценции и затем закалки ее в подходящей среде охлаждения.

Практически сталь, которая будет укреплена, нагревается немного выше ее точки декалесценции. Это гарантирует, что температура стали не ниже ее точки декалесценции, и также учитывает небольшую потерю высокой температуры в то время, когда сталь переносится от согревающего источника в ванну закалки.

Закалка в печи (горне) – лучший способ укрепить сталь. Такие печи разработаны специально, чтобы нагревать сталь равномерно до высоких температур в целях закалки. Они также ограждены для защиты тех, кто работает с ними.

В случае, если никакая печь не доступна, найдите другой подходящий источник высокой температуры. Большие детали даже толстые могут быть нагреты факелом ацетилена. Но метод факела не подходит для тонких и имеющих неправильную форму деталей. Тонкие детали, вероятно, будут гореть, когда нагреются в огне. Чтобы нагреть маленькую деталь благополучно, поместите ее в большой кусок железа или стали, и нагрейте низ куска до желательной температуры. Укрепляемая маленькая деталь скоро достигнет необходимой температуры и затем может быть снята и закалена.

Детали неправильной формы, имеющие толстые и тонкие сечения, склонны перегреваться в тонких областях прежде, чем более толстые их части достигают надлежащей температуры. Поэтому свинцовая ванна – лучший способ нагреть эти детали. Для ее приготовления растопите свинец в чугунном горшке и покройте его поверхность порошком древесного угля, чтобы предотвратить окисление. Детали, которые будут укреплены, погружаются в свинцовую ванну и нагреваются, пока они не достигнут красного накала, затем закаляются.

Несмотря на недостатки этой системы, она имеет много преимуществ и может использоваться для укрепления или закалки. Ванны соляные, свинцовые или масляные держат температуры более однородно, чем любой другой метод, и легче поддерживаются на определенных температурах. Детали также нагреваются более быстро в таких ваннах. Только убедитесь, что температура ванны однородна, перед использованием ее. Холодная сталь не может быть погружена в горячую ванну из-за опасности ее растрескивания. Сталь должна предварительно подогреться приблизительно до 300 градусов Фаренгейта (149˚С) перед размещением ее в ванне. Предварительный нагрев не нужен, если ванна нагрета до сравнительно низкой температуры, когда сталь помещается в нее. Затем ванна нагревается до желательной температуры. Эта последняя процедура обычно делается с масляными или соляными ваннами, которые остаются жидкими при низких температурах.

Когда детали вынимаются из масляной ванны, их погружают в резервуар с каустической содой, затем – с водой, чтобы удалять любое масло, прилипшее к детали.
После укрепления, детали готовы к отпуску. Это нужно потому, что стабилизирующий процесс не только сделал детали чрезвычайно твердыми, но также и ломкими.
Закалка – это процесс повторного нагревания предварительно укрепленной стали, затем закалки ее, приводящий к более крепкой, менее ломкой стали.
Худшая часть его – процесс отпуска смягчает металл так же хорошо, как и укрепляет его. Прочность и также мягкость, полученные при отпуске, зависят от степени накала, до которой доведен металл. Чем выше накал был использован, тем менее ломким он будет и также менее твердым.
Отпуск укрепленной стали лучше всего делается в специально подготовленной ванне отпуска; используется высокотемпературный термометр металлурга в соединении с ванной.
Другой, только немного менее удовлетворительный метод основан на наблюдении цвета стали во время ее нагрева.
Горячая сталь покрывается очень тонкой пленкой окислов, которая изменяет цвет, когда температура повышается. Обычно это цветовое изменение используется как индикатор температуры стали и ее соответствующей закалки.
Достаточно нагретая пленка окислов изменится от очень бледного желтого цвета до коричневого, синего и фиолетового. Тогда, когда появится желательный цвет, сталь нужно бросить в воду или соленую воду.
Цветовая шкала температур, хотя и является стандартом много лет, рассматривается только как указание в грубом приближении температуры стали. Кроме того, этот цветовая шкала изменяется для различных сталей.
Имейте в виду, что методы и следующая таблица цветов в этой главе относятся только к углеродистой стали. Определенная легированная сталь требует полностью отличных методов термообработки.

Градусы Фаренгейта	Цвет	Использование
430 (221˚С)	Очень бледный желтый	Матрицы, кернеры и т.п.
440 (227˚С)	Светло-желтый	Развертки патронников
450 (232˚С)	Бледно-желтый соломенный	Оси действия и т.п.
460 (238˚С)	Соломенно-желтый	Спусковые крючки, шептала
470 (243˚С)	Глубоко-соломенный желтый	Фрезы
480 (249˚С)	Темно-желтый	
490 (255˚С)	Желто-коричневый	
500 (260˚С)	Коричнево-желтый	Сверла, тела ударников
510 (266˚С)	Пятнистый красно-коричневый	Метчики, плашки
520 (271˚С)	Коричнево-фиолетовый	
530 (277˚С)	Светло-фиолетовый	
540 (282˚С)	Полный фиолетовый	Курки, выбрасыватели
550 (288˚С)	Темно-фиолетовый	Плоские пружины
560 (293˚С)	Полный синий	Отвертки
570 (299˚С)	Темно-синий	Носы ударников
640 (338˚С)	Светло-синий	Действующие детали, казенник

Как было упомянуто, тонкие детали и таковые неравной толщины должны быть нагреты в ванне так, чтобы они закалились равномерно. Иначе, эти детали, вероятно, будут иметь твердые и мягкие участки. Ванны расплавленной соли, азотнокислые ванны и масляные ванны являются все подходящими для этой цели. Различные материалы и сплавы имеют определенные точки плавления. Часто можно выбрать один из этих материалов с точкой плавления, эквивалентной температуре, необходимой для цели закалки. Материал плавится, и температура удерживается постоянной на его точке плавления. Деталь, которая будет закалена, погружается в эту ванну до тех пор, пока не нагреется полностью, затем немедленно закаляется.
Точки плавления некоторых материалов для ванн даются ниже:
Висмут 475-510˚F (246-266˚С);
Свинец 618˚F (326˚С);
Олово 466˚F (241˚С);
Цинк 680-780˚F (360-416˚С);
Нитрат калия 600˚F (316˚С);
Сера 225˚F (107˚С).

Свинцовая ванна также используется, чтобы нагреть сталь для закалки так же, как и для укрепления ее. Нагрейте свинцовую ванну до температуры закалки детали и поместите предварительно подогретую деталь в ванну, пока она не достигнет этой температуры; выньте и закалите.

Так как температура плавления чистого свинца – приблизительно 620 градусов Фаренгейта (326˚C), обычно к свинцу добавляется олово, чтобы снизить его точку плавления. Температуру этого сплава можно уменьшать, изменяя пропорции свинца и олова, как показано в таблице ниже:

Температуры ванн свинцовых сплавов

Частей свинца	Частей олова	Точка плавления, ˚F (˚C)
200	8	560 (293˚C)
100	8	550 (288˚C)
75	8	540 (282˚C)
60	8	530 (277˚C)
48	8	520 (271˚C)
39	8	510 (266˚C)
33	8	500 (260˚C)
28	8	490 (255˚C)
24	8	480 (249˚C)
21	8	470 (243˚C)
19	8	460 (238˚C)
17	8	450 (232˚C)
16	8	440 (227˚C)
15	8	430 (221˚C)
14	8	420 (216˚C)

Если никаких мер не будет принято, то горячий свинец будет прилипать к деталям, нагретым в нем. Чтобы предотвратить это, покрасьте детали, погружаемые в горячий свинец, смесью измельченного в порошок мела и спирта. Вместо спирта может использоваться вода, но краске на основе воды нужно позволить высохнуть полностью; иначе ее влажность заставит свинец разбрызгиваться.

Другой метод требует нагревания детали до синего цвета – приблизительно до 600 градусов Фаренгейта (316˚C) – и затем погружения ее в сильный раствор соли в воде. Затем деталь нагревается в свинцовой ванне. Удалите любой свинец, прилипший к деталям, жесткой щеткой как раз перед погружением в охлаждающую ванну. Это предотвратит формирование мягких пятен в детали.

Песочная ванна может оказаться полезной для закалки определенных типов деталей. Чтобы сделать ее, сначала заполните неглубокую коробку песком и поместите ее над горелкой. Этим методом закалки могут быть неравномерно закалены детали типа курков путем размещения их на боку в песке. Так как температура песочной ванны выше ко дну коробки, деталь может быть помещена так, чтобы цвет нижнего края детали был глубоким темно-синим, в то время как ее средней части – темно-соломенным, и ее верхней стороны – светло-соломенным цветом. Таким образом, твердость детали будет постепенно увеличиваться от ее низа к ее верху.

Ванны расплавленной соли также полезны для операций закалки или отпуска. Азотнокислые ванны особенно приспособлены к обычному диапазону температур закалки/отпуска 300-1100˚F (149-593˚C). Закалка в масляной ванне вообще ограничивается температурой 500-600 градусов (260-316˚C).

Неравномерный нагрев – основная причина большинства дефектов укрепления. Трещины, бегущие от углов или краев детали, – индикаторы такого неравномерного нагрева. Вертикальные трещины и трещины темного цвета указывают, что сталь была перегрета и сожжена. Куски, имеющие твердые и мягкие места, неравномерно нагреты или охлаждены, либо замочены – термин, который означает перегретый. Детали, не погруженные целиком в укрепляющую жидкость, покажут твердые и мягкие участки, и могут иметь тенденцию раскалываться. Точно так же те, которые укреплены простым погружением их на дно резервуара, будут, вероятно, иметь мягкие места, которые контактировали с дном или стенками резервуара. Кроме того, полностью закаленные детали перед их отпуском нужно полностью охладить.

Слишком большая высокая температура или слишком долгая выдержка обычно удаляют углерод с поверхности металла, в таком случае он не будет укрепляться должным образом, пока поверхность удалена.

Перегретая сталь, которая фактически не сожжена, частично способна к восстановлению. Начните нагреванием ее до правильной температуры, и позвольте ей медленно охлаждаться в горячем песке или пепле. После охлаждения сталь снова укреплена. Если перегрев первоначально закончился в те-

чение операции ковки, возможность раскалывания детали во время последующего укрепления будет уменьшена при использовании этого процесса.

Кроме того, где отмечено, маленькие детали, описанные здесь, должны быть обработаны высокой температурой. Если их оставить в смягченном или отожженном состоянии, они будут ломкими и хрупкими. Если Вы примите мое предложение и будете использовать стержень сверла и отожженную автомобильную пружину, чтобы сделать эти детали, то термообработка представит немного проблем. Получение и распознание надлежащих температур укрепления и отпуска представляют самую большую проблему в этой ситуации. И использование ванн укрепления и отпуска заметно упростит этот шаг.

Когда ванны закалки недоступны, и используется ацетиленовая горелка или горн, чтобы нагреть детали, обратите особое внимание на следующую процедуру, которую я кратко описал в начале этой главы.

Начните с помещения маленьких имеющих неправильную форму деталей поверх большой железной или стальной пластины. Нагрейте пластину до вишнево-красного нагрева. Когда детали также достигнут вишнево-красного нагрева, закалите их в воде.

Следующим шагом является "тянуть" закалку. Деталь полируется до блеска и снова помещается на горячую пластину, пока не появится надлежащий цвет каления. Снова снимите и закалите в воде.

Обратившись к диаграмме, показанной ранее в этой главе, можно заметить, что курок должен быть оттянут на темно-фиолетовый цвет, шептало на глубокой желто-соломенный, казенник на светло-голубой и так далее.

Проверьте эти детали после укрепления напильником. Если они остаются мягкими, нагрейте снова до немного более высокой температуры, закалите, затем пробуйте проверить напильником снова.

Если для ресивера и затвора будут использоваться самолетные трубы, то они не будут требовать термообработки. И рамка не потребует термообработки, если будет использоваться подходящая сталь. Аналогично изготовление ствола из военного или коммерческого ствола избавит Вас от необходимости его высокотемпературной обработки.

После окончания термообработки компонентов пистолета, соберите их снова. Испытайте пистолет стрельбой еще раз перед его синением; если он работает удовлетворительно, разберите и перейдите к следующей главе.

Есть много инструментов и деталей, которые могут употребляться в качестве источников стали, если Вы знаете, из чего они сделаны и какая термообработка им нужна. Следующая таблица дает указание типов углеродистых сталей, используемых в общедоступных инструментах. Она включена сюда, чтобы показать много дополнительных источников стали, которые могут оказаться весьма полезными в чрезвычайной ситуации.

Применение	Углерод
Сверло по дереву	0.60-0.70
Асе (Туз)	1.20
Шарикоподшипник	1.20
Оружейный ствол	1.60-0.70
Долото шахтерское	0.80
Лезвие карманного ножа	0.90
Лезвие развертки	1.20-1.22
Втулка, пружина	0.80
Центры токарного станка	0.80-0.90
Долота, холодные	0.85
Долота, измельчающие	0.80-0.90
Долота, работающие с деревом	0.60-0.70
Пресс-формы, огибающие	1.15
Пресс-формы, кузнечные	0.85-0.90
Сверла, закрутки	1.20-1.22
Привод, винт	0.60-0.70
Угольник, прямой	1.05-1.12
Стойка, наковальня	0.85-0.90
Напильники	1.25-1.30
Молоток кузнечный	0.67-0.78
Молоток механика	0.90-1.00

Топор	1.15-1.22
Мотыга	0.85-0.90
Зажимы, тиски	0.85-0.90
Поясной нож	0.80-0.85
Нож для бумаги	1.05-1.10
Нож для работы по дереву	1.15-1.20
Нож для замазки	0.90-1.00
Магнит	1.23-1.25
Оборудование, тигель	0.55-0.65
Косилка, сито	1.00
Мощный плуг	0.85-0.90
Пробойник кузнечный	0.80-0.85
Грабли	1.15-1.25
Циркулярные пилы	0.80-0.90
Пилы для стали	1.60
Пилы для поперечного реза	0.85-1.00
Ленточные пилы	0.68-0.75
Коньки	1.15
Пружина, обычная	
Замок	1.20-1.25
Грузовик, трактор	0.90-1.25
Метчики	1.20-1.22
Кузнечные инструменты	0.60-0.70
Инструменты литейщиков	1.25-1.30

Глава 10. Отделка и синение

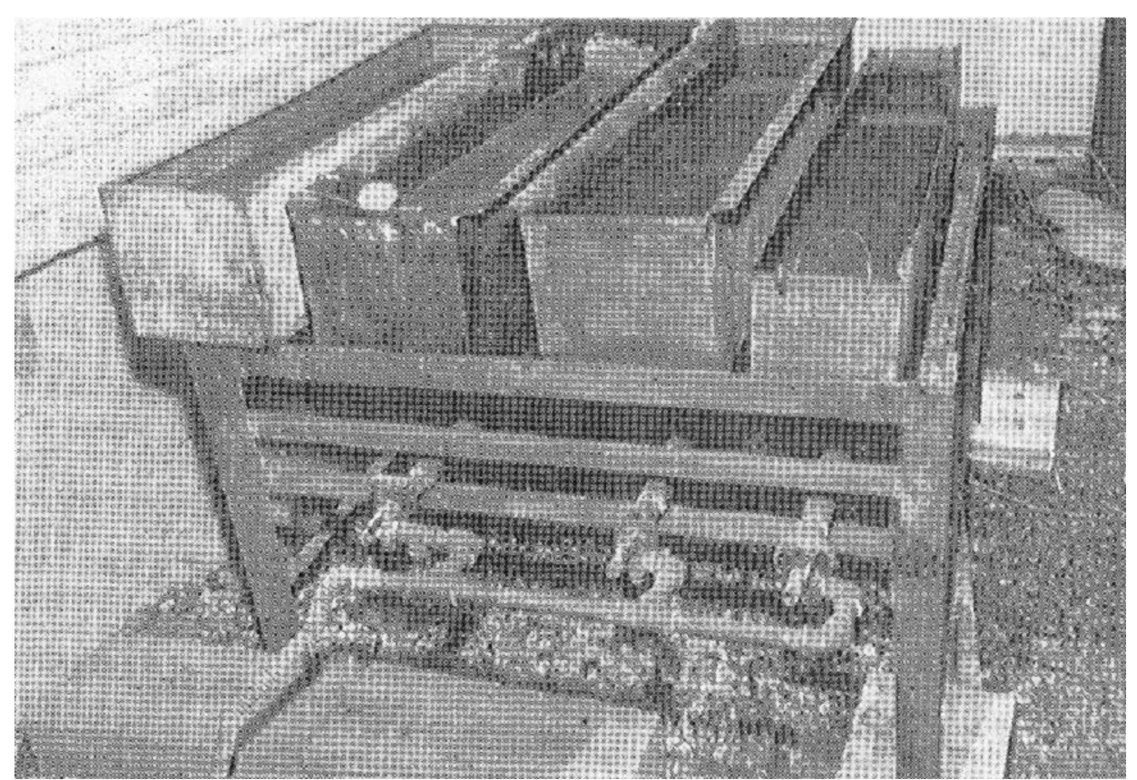
В предыдущем томе этой серии я описал методы и материалы, используемые в горячем "нитратном" процессе синения (или "чернения") деталей огнестрельного оружия. В этом томе я представлю достаточную информацию, чтобы позволить Вам отделать оружие и сравнительно медленным нитратным процессом, и более быстрой процедурой синения ржавого типа (или "покрытия коричневым").

Позвольте мне упоминать здесь, что Вы должны принять любые меры, способные защитить Ваши глаза и кожу от более едких составов синения, которые будут описаны, особенно "горячих" растворов. Смешивая любой состав для синения, медленно добавляйте воду в него посредством ковша с длинной ручкой так, чтобы какие-либо химикалии, которые будут разбрызгиваться, не достигли Вас. Еще более безопасный метод состоит в том, чтобы поместить воронку на конце пятифутового (полутораметрового) отрезка трубы и лить воду через нее. Некоторые химикаты, перечисленные здесь, чрезвычайно опасны при небрежной работе.

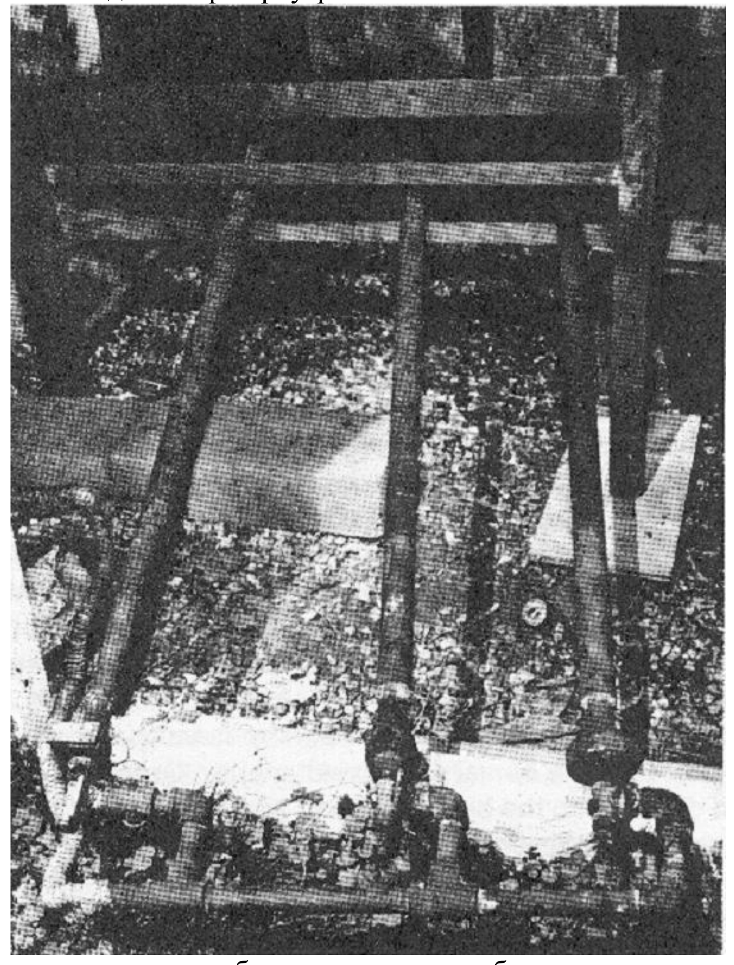
Отметьте, что для быстрой отделки типа ржавления необходимо значительно меньше оборудования, чем при нитратном синении. Фактически для более быстрого метода будет достаточен один резервуар приблизительно пять дюймов высотой (127 мм), пять дюймов шириной (127 мм) и достаточно длинный, чтобы принять самую длинную деталь, которую нужно окрасить в синий цвет. Для пистолетов, описанных в этой книге, будет достаточна длина резервуара 14-16 дюймов (355,6-406,4 мм). Он может быть нагрет на кухонной газовой плите, если никакой другой источник высокой температуры не доступен.

Но если Вы ожидаете делать очень много синения, выгодно сделать три резервуара вместе с полкой для держания их, с индивидуальными горелками для каждого. Делайте резервуары из любого материала, который может противостоять температуре, необходимой для кипения воды. Прекрасно подходят лотки от списанных комнатных сеялок, кормушек домашней птицы или даже отрезок водосточного желоба с припаянными медным припоем крышками на концах. Другой источник для подходящих резервуаров – старое крыло мотоцикла или покрытия фар с автомобильной свалки.

Пометьте эти резервуары номерами один, два и три. Резервуар номер один – это резервуар обезжиривания. Он будет содержать раствор сильного щелока или каустической соды (едкого натра), или раствор тринатрийфосфата кальция. Сделайте последний раствор, смешав одну чашку тринатрийфосфата с 2,5 галлонами (9,5 л) воды. Держите алюминиевые детали вне любого из этих растворов. Они будут покрываться ямками или даже распадаться в этих ваннах. Используйте бытовые моющие средства для обезжиривания алюминиевых деталей.



Здесь – комплект резервуаров для синения, который я использую в моей мастерской. Слева направо расположены резервуар ополаскивания в холодной воде, резервуар синения (с термометром), резервуар обезжиривания и резервуар ополаскивания в горячей воде. Не показан резервуар для масла, расположенный вдоль стены позади этих резервуаров.



Мои горелки для резервуаров синения были сделаны из трубы и смесительных клапанов, взятых из выброшенных газовых плит и бойлеров. Два ряда отверстий просверлены наверху каждой трубы.

Резервуар номер два содержит ванну нейтрализации или чистой дистиллированной воды, или воды с небольшим количеством добавленной извести.
Третий резервуар используется для кипячения детали в воде в соответствии с процессом "быстрого метода". Заполните его дистиллированной водой на глубину, по крайней мере, трех дюймов (76,2 мм). Не используйте обычную воду из-под крана для этого шага, так как она почти всегда содержит примеси, которые приводят к появлению пятен на окрашенных в синий цвет поверхностях.
Перед синением компонентов огнестрельного оружия они должны чрезвычайно полироваться. Если Вы имеете Том Первый из этой серии, следуете той же последовательности полировки, которую он представляет.
Эта процедура относительно проста. После опиловки напильником беспокоят зарубки, вмятины и царапины на поверхности детали, используйте прогрессивно более тонкие абразивные ткани, чтобы полировать ее крестообразным движением как при "чистке обуви". Затем используйте ту же самую ткань, чтобы полировать ее продольным движением, пока отметины от крестообразного движения не будут заполированы. Повторите со следующим более тонким абразивом, в конечном счете, прогрессируя к тонкой абразивной шкурке, пока сталь не будет иметь сияющего, подобно хрому, внешнего вида. Наконец, проверьте деталь под сильным светом на дефекты поверхности или матовые пятна. Они должны быть удалены, если ожидается профессионально выглядящая отделка.
Немедленно перед синением полностью прочистьте все детали, проверив, свободны ли они от масла или жира. Носите чистые хлопковые перчатки в течение операции по очистке, так как человеческая кожа выделяет жир и иногда кислоты. Незаметный слой этих выделений, которые могут мешать раствору для синения должным образом работать, появится, если Вы будете обращаться с деталями без перчаток.
Подготовьте к синению ствол, сделав затычки из дерева, которые вставляются в каждый конец его. Эти затычки должны быть, по крайней мере, 3/4 дюйма (19,05 мм) в диаметре и достаточно длинными, чтобы служить ручками. Переработанный прут шпунта, доступный на большинстве складов древесины, идеален для этой цели. Используя токарный станок по дереву, обточите плечо на одном пруте до диаметра, на несколько тысячных частей дюйма большего, чем внутренний диаметр ствола. Сделайте затычку для дульного конца ствола на пять или шесть тысячных частей дюйма (0,13-0,15 мм) больше, чем диаметр ствола по нарезам. Смажьте слегка и введите ее внутрь канала ствола, позволив приблизительно 1/2 дюйма (12,7 мм) остаться между дульным срезом и плечом затычки, удостоверившись, что конец дула будет также приемлемо окрашен в синий цвет.
Введите подобным образом подогнанную и смазанную затычку вовнутрь конца ствола с патронником. Должным образом сделанные две затычки будут препятствовать какому-либо проникновению раствора для синения вовнутрь ствола.
Большинство других деталей обрабатывается в течение синения с деревянными затычками, установленными внутри отверстий, присутствующих в соответствующих деталях. Точно так же в течение синения можно обработать винты и болты, просверлив соответствующие отверстия в деревянных полосах, затем ввернув эти винты и болты в отверстия. Маленькие детали, которые не имеют никаких отверстий или открытий, представляют другую проблему. Обрабатывайте их, привязав к свободному концу жесткий провод, обернутый вокруг области детали, которая не требует синения.
Перед началом процесса синения согните три U-образные скобы из толстого провода, типа вешалки или сварочного электрода. Поместите по одной из них в каждом резервуаре, чтобы не дать большим деталям контактировать с дном резервуара. Я также рекомендую сделать пару крюков из стального прута диаметром приблизительно 3/16 дюйма (4,8 мм). Используйте крюки, чтобы помещать детали в резервуары и чтобы удалять их.
Теперь можно купить промышленные растворы для синения, которые удовлетворительно покрасят и защитят металл, если используются согласно указаниям. «Бельгийское Синение Хертера», «Американское Синение Стоеджера» и «Дикропан ИМ Броунелла» – три наиболее популярных на рынке раствора для домашнего синения. Цены и размеры упаковок различаются, но все дают почти идентичные результаты по причине той же самой технологии применения.
Поскольку эта книга предназначена для времени, когда такие фабричные средства могут оказаться не доступными, в нее включены следующие формулы для того, чтобы Вы могли смешать ваши собственные растворы для синения.

Быстрый процесс	
750 гран (48,6 г)	Сулема
1000 гран (64,8 г)	Хлорат калия
1200 гран (77,76 г)	Нитрат калия

300 гран (19,44 г)	Хлорид железа
150 гран (9,72 г)	Хлорид меди
300 гран (19,44 г)	Нитрат натрия

Поместите вышеупомянутые шесть химикатов в стеклянный сосуд. Возможно, Вы получите их смешанными уже в аптеке, так как хлорат калия – взрывчатое вещество при определенных условиях, и, вероятно, его будет трудно купить отдельно. Нагрейте 1700 мл дистиллированной воды до 130 градусов Фаренгейта (54,4˚С) и налейте ее в стеклянный сосуд. Взбалтывайте смесь, пока все химикаты полностью не растворятся, и позвольте охладиться.

Приблизительно после десяти часов добавьте 175 мл спиртового раствора аммиачной селитры. Хорошо потрясите и разлейте раствор в цветные стеклянные бутылки; дайте постоять двадцать четыре часа перед использованием. Бутылки должны быть помечены **«ЯД»**.

Этот раствор – один из лучших для быстрого метода синения. Он требует только приблизительно час для завершения и приводит к прекрасной, чрезвычайно долговечной синей отделке, если указания тщательно выполняются.

После того, как все детали окрашены в синий цвет, они хорошо полируются, их полностью моют, предпочтительно невоспламеняющимся растворителем. Поместите их в первый резервуар, который содержит, по крайней мере, три дюйма воды (76,2 мм) и надлежащее количество тринатрийфосфата (одна чашка на 2,5 галлона (9,5 л) воды). Доведите этот раствор до кипения, затем погрузите в него детали и позвольте им кипеть в течение пятнадцати минут. Любые следы масла или жира будут удалены этим шагом. Затем ополосните их в воде из-под крана и поместите в резервуар номер два, содержащий известковую воду (одна унция на два галлона – 28,35 г на 7,57 л). Прокипятите снова.

После завершения первых двух шагов налейте три или четыре дюйма (76,2 или 101,6 мм) дистиллированной воды в резервуар номер три. Снова, если дистиллированная вода не будет использоваться в последнем резервуаре, то заключительная синяя отделка будет, вероятно, полосатой и изменит цвет.

Заготовьте толстую стеклянную флягу на пинту (0,473 л) с большим горлышком и оберните твердый провод вокруг его верха. Используйте этот провод, чтобы закрепить флягу на одном углу третьего резервуара, позволив ей опираться на дно резервуара. Налейте достаточно раствора для синения во флягу, чтобы заполнить ее наполовину. Удостоверьтесь, что в раствор не попала вода.

Но прежде, чем Вы будете кипятить воду и флягу с раствором для синения в резервуаре номер три, необходимы три вещи: швабра, стальная шерсть от 00 до 000 или кардовая щетка и стойка, чтобы держать ствол за две затычки его концов. Сделайте швабру, привязав бандаж марли в щель, вырезанную в конце шпунта. Стойка может быть согнута из толстого провода или сделана вырезанием соответствующих зарубок на двух деревянных блоках.

Вскипятите воду в третьем резервуаре. Поместите детали, которые должны быть окрашены в синий цвет, в кипящую воду и оставьте их там приблизительно на пять минут. Удалите одну деталь и используйте швабру для нанесения на нее покрытия раствора для синения, используя продольные поглаживания. Держите швабру во фляге с синением, пока она не используется снова. Если синится ствол, поместите его на стойку перед применением какого-нибудь раствора.

Как только высокая температура на детали полностью высушит раствор на ней, возвратите ее в кипящую воду на четыре-пять минут. Выньте и очистите от ржавого покрытия, которое сформировалось, стальной шерстью или кардовой щеткой.

Работайте настолько быстро, насколько возможно, и при нанесении раствора и при удалении ржавчины и имейте в виду, что синение работает намного более эффективно на горячей стали. Если сильный нагрев потерян, пока удаляется ржавчина, поместите деталь назад в кипящую воду на несколько минут перед нанесением другого покрытия.

Лучший способ обработки синением маленькой детали включает покрытие ее поверхности так скоро, пока она сухая, затем помещение ее назад в резервуар на несколько минут. Выньте и счистите ржавчину. Положите деталь назад в кипящую воду, выньте и нанесите покрытие другого раствора.

Повторите процесс нанесения шесть или семь раз. Некоторые стали могут требовать целых десяти покрытий синения. Вообще, иссиня-черный цвет детали будет столь же темен, как он может быть получен после седьмого покрытия.

Удалите ржавый налет с последнего покрытия и протрите его сначала стальной шерстью 0000, затем чистой хлопковой тканью. Прокипятите эту деталь в последний раз. Выньте и слабо покройте ее маслом, пока она еще теплая. Это масло прекращает любую дальнейшую реакцию между раствором и сталью. После нескольких минут удалите масло и вотрите смесь воска и скипидара в окрашенную в синий цвет поверхность детали. Выньте деревянные затычки из ствола, вытрите начисто канал ствола и нанесите на него легкое покрытие масла.

Десятидневный процесс ржавления

1900 мл – дистиллированной воды
180 мл – настойки хлорида железа
180 мл – спиртового раствора аммиачной селитры
30 СС – азотной кислоты
800 гран (51,84 г) – сулемы (corrosive sublimate)
400 гран (25,92 г) – сульфата меди

Смешайте в данном порядке и месте в цветных бутылках. Наклейте ярлык **«ЯД»**. Выдержите, по крайней мере, 72 часа до использования.

Это – медленный процесс ржавления, который требует приблизительно десяти дней для производства надлежащей отделки. Когда он применяется должным образом, он будет более износостойким, чем любой другой тип отделки. Подготовьте детали пистолета к синению полировкой и обезжириванием, как было ранее описано. Повторите процессы для резервуаров один и два, как отмечалось при "Быстром процессе". Прокипятите дистиллированную воду в резервуаре номер три вместе с флягой на пинту (0,473 л), наполненной наполовину раствором для синения. Поместите детали, которые будут окрашены в синий цвет, в кипящую воду на пять минут. Выньте и используйте чистую швабру, чтобы покрыть деталь раствором. Позвольте ей простоять от восьми до десяти часов перед очисткой от ржавого налета стальной шерстью или проволочной щеткой. Затем прокипятите ее в резервуаре три в течение пяти минут, нейтрализуйте любые оставшиеся химикаты от предыдущего покрытия. Выньте деталь и позвольте ей немного охладиться. Помажьте на другом покрытии раствора.

Повторяйте эту операцию на каждой детали два раза в день в течение девяти или десяти дней. При условии, что Вы следовали за указаниями полностью и тщательно, использовали дистиллированную воду, придирчиво полировали детали и обращали строгое внимание на процесс обезжиривания, Вы будете иметь одно из самых прекрасных синеных изделий, которое можно произвести.

Если нет достаточной влажности для ржавого покрытия, чтобы оно сформировалось в данное время, сделайте коробку для полного ограждения изделия и поместите кастрюлю теплой воды в нижнюю часть ее. Коробка будет обычно увеличивать влажность достаточно, чтобы позволить ржавому покрытию сформироваться в достаточной мере.

Детали теперь готовы к заключительной сборке.

Если Вы сделали вашу "домашнюю работу", Вы будете теперь иметь надежный, точный полуавтоматический пистолет, сопоставимый в большинстве отношений со многим из его промышленных копий. Удачи и хорошей стрельбы!

Глава 11. Проект однозарядного пистолета

Большинство компонентов для однозарядного пистолета с падающим (клиновым) затвором, представленного в этой главе, подобно соответствующим деталям, используемым в предыдущем полуавтоматическом проекте. Поэтому я не буду входить в большие подробности относительно построения их. Это действительно имеет место: обратите пристальное внимание на чертежи и размеры, которые представлены на следующих страницах.

Ресивер этого пистолета сделан из цельного стального бруска длиной 3-3/4 дюйма (95,25 мм), шириной 1-1/2 дюйма (38,1 мм) и толщиной один дюйм (25,4 мм). Если он должен иметь патронник под патрон высокой интенсивности, убедитесь, что сделали ресивер из бруска качественной стали. Если доступна, сталь S.A.E. 4340 идеальна для этой цели. После машинной обработки до нужных размеров и формы сталь 4340 нагревается до 1475-1525 градусов Фаренгейта (801,7-829,4˚С), затем закаляется в масле и отпускается, вытягиваясь к 1100 градусам Фаренгейта (593,33˚С). Твердость ресивера должна тогда равняться С35 по шкале Роквелла или пределу прочности 160 000 фунтов на квадратный дюйм и не менее 138 000 фунтов на квадратный дюйм. Таким образом, прочность этого ресивера из 4340-ой стали будет достаточной для безопасного обращения практически с любым патроном стрелкового оружия, доступным сегодня в продаже.

Если предполагается использовать только патроны низкого давления, то ресивер может быть выточен из стальных отходов типа балки плуга и т.п. Однако я настоятельно убеждаю, чтобы Вы использовали качественную сталь известного состава, чтобы она могла быть должным образом обработана высокой температурой.

Вырежьте стальной брусок по предварительно данным размерам ресивера, пиля ножовкой, напильниками и обтачивая или фрезеруя. Следующим шагом является разметка средней линии вдоль верха, низа и обоих концов бруска. Эта линия устанавливает месторасположение ствола, затвора, курка и спускового крючка, поэтому удостоверьтесь, что она везде точно сцентрирована.

В 1-7/8 дюйма (47,625 мм) позади его переднего края, накерните отметки на средней линии на верхней и нижней сторонах бруска. Они определяют местонахождение центра отверстия для затвора, которое сверлят и рассверливают до окончательного диаметра .750 дюйма (19,05 мм). В половине дюйма (12,7 мм) вниз от верхнего края бруска сделайте кернером две отметки на средней линии, одну – на переднем лице и одну – на задней части. Ствол будет ввернут в отверстие диаметром 1/2 дюйма (12,7 мм), просверленное по этим отметкам. Просверлите это отверстие продольно полностью через брусок. Просверлите и разверните длину этого отверстия впереди отверстия для затвора до окончательного диаметра 11/16 дюйма (17,46 мм). Нарежьте на протяжении первых .800 дюйма (20,32 мм) этого отверстия назад от переднего лица резьбу на 3/4 дюйма * 16 нитей (M19x1,5 мм). Нижняя сторона отверстия для затвора также нарезается на глубину 3/8 дюйма (9,5 мм) резьбой на 7/8 дюйма * 27 нитей (M22x1 мм). Часть отверстия для затвора, на которой делается резьба, должна сначала быть развернута до диаметра 27/32 дюйма (21,43 мм), который является надлежащим диаметром для метчика на 7/8 дюйма * 27 нитей (M22x1).

Я предлагаю зажать ресивер в четырехкулачковом патроне токарного станка на время его сверления, рассверливания или развертывания. Нарезание резьбы также должно быть сделано на токарном станке, даже если используются метчики для нарезания резьбы. "Истинное" выравнивание достигается намного легче при использовании этого метода.

Вырежьте для курка и шептала щель шириной в 1/4 дюйма (6,35 мм) на средней линии и в задней части отверстия для затвора. Если задний конец затвора будет вырезан по контуру, показанному на схеме, до этого шага, щель будет немного легче вырезать, так как понадобиться удалить меньше металла. Срежьте верхнюю часть 1/2-дюймового продольного отверстия (до задней части отверстия для затвора), пока оно имеет ту ширину, что и ее диаметр (.5 дюйма – 12,7 мм), оставив основание полукруглым. Вырежьте щель шириной 1/4 дюйма (6,35 мм) внизу переда для верхнего конца спускового крючка и щель на 1/8 дюйма (3,2 мм) для выбрасывателя в левой передней стороне отверстия для затвора. Некоторая часть стали, удаляемой из этих щелей, может быть высверлена, но их внутренние углы должны будут прорезаться напильниками и узкими зубилами. Вырез для выбрасывателя особенно труден для вырезания к окончательной форме, но с острым зубилом и большим терпением он может быть сделан.

Просверлите отверстия для осей спускового крючка и шептала сверлом №31 (3 мм) через обе стороны ресивера. Одна сторона просверливается на 1/8 дюйма (3,2 мм). Меньшие отверстия №31 будут держать надежно на месте оси диаметром 1/8 дюйма (3,2 мм). Отверстие для винта курка сначала сверлится сверлом №3 (5,5 мм), затем – сверлом на 1/4 дюйма (6,35 мм) через одну сторону, которая является противоположным отверстием для головки винта. Нарежьте на его противоположной стороне резьбу на 1/4 дюйма * 28 нитей (M6x0,75). Верх передней части ресивера от отверстия для затвора может теперь быть округлен или опилен напильником до контура восьмиугольника. Верхние и задние концы краев нужно сделать немного покатыми или закругленными, но нижняя сторона и переднее лицо должны быть сохранены острыми и квадратными.

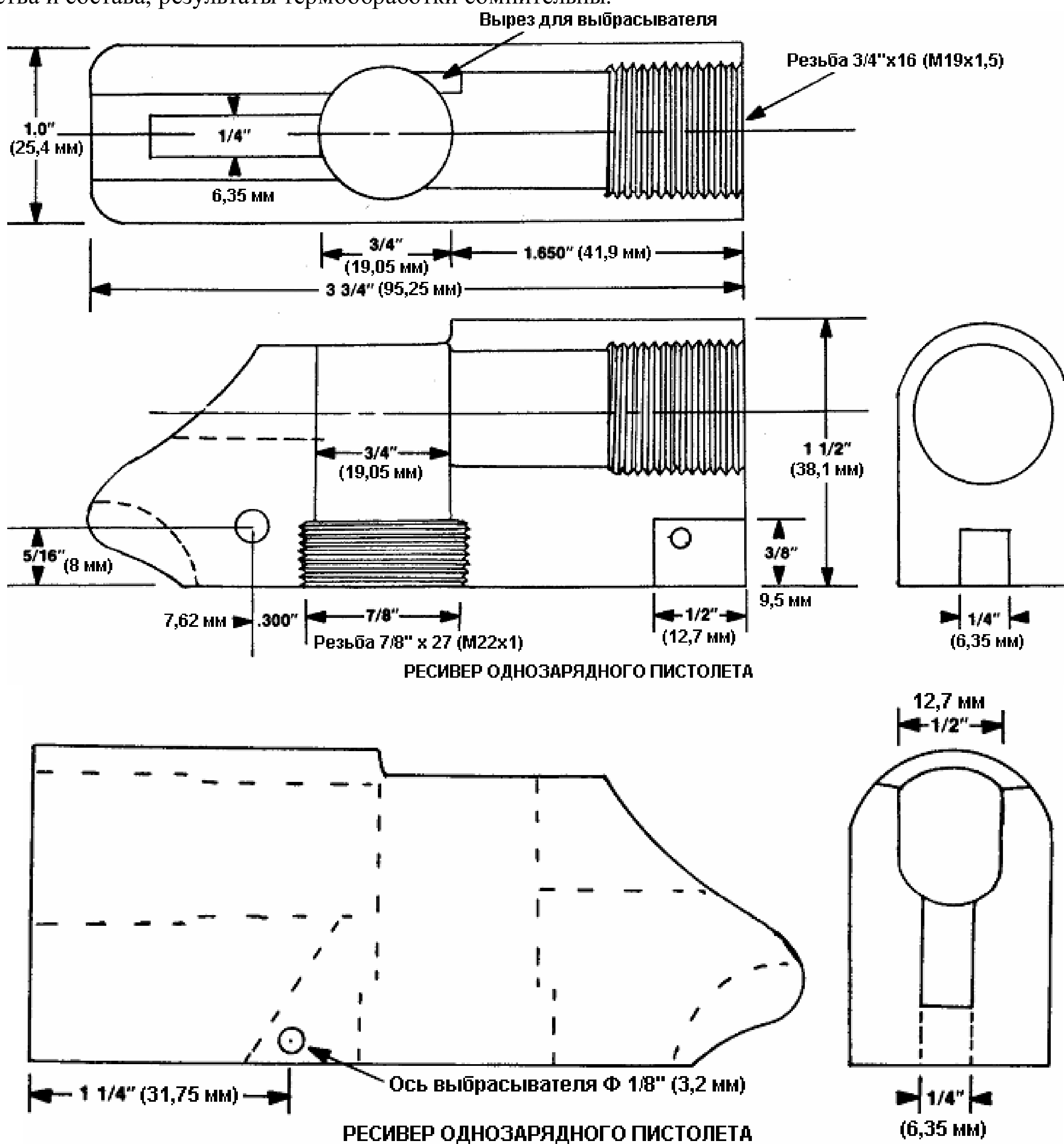
Нарежьте резьбу на одном конце отрезка длиной пять дюймов (127 мм) 7/8-дюймовой (22,225 мм) бесшовной трубы с внутренним диаметром 3/4 дюйма (19,05 мм), чтобы плотно ввернуть его в низ отверстия для затвора. Деревянная пистолетная рукоятка будет насажена на эту трубу.

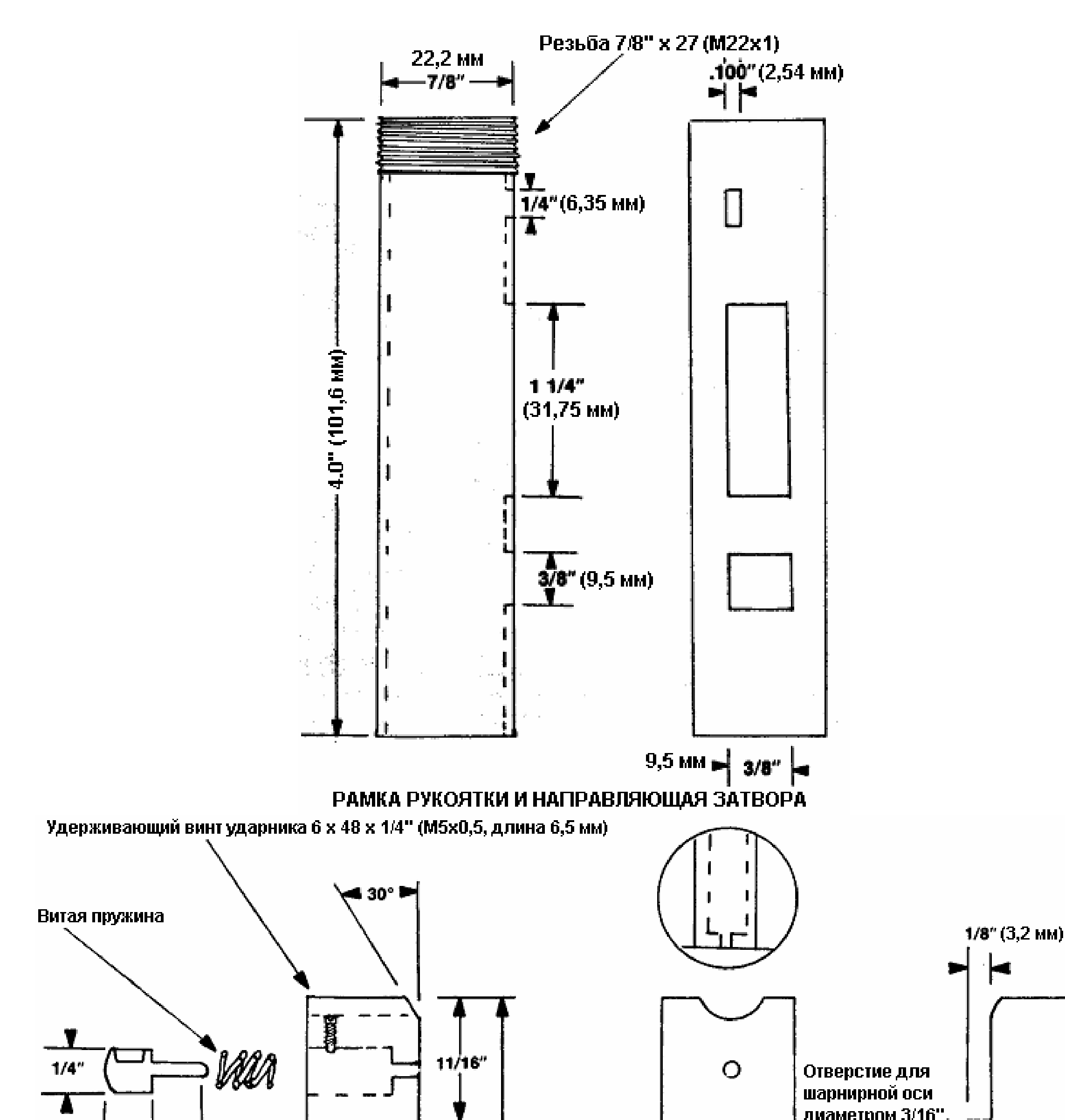
Если такая труба не доступна, кусок ствола дробовика 12-го калибра, отрезанный от более тяжелой части около казенного конца, может быть рассверлен почти по размеру и обточен до нужного внешнего диаметра. Затем вверните его на место и разверните его до чистового размера вместе с отверстием для затвора. Это обеспечит правильное выравнивание, гарантируя, что затвор будет работать, как следует.

Разметьте и вырежьте щели на передней и задней сторонах этой трубы, как показано на схеме, используя методы резки, описанные для затвора и ресивера полуавтоматического пистолета. Маленькая щель около верха – для рычага, соединяющего спусковой крючок и шептало, и хотя здесь должен быть некоторый изменчивый зазор, стороны должны быть близко подогнаны к этому соединительному рычагу.

Сделайте затвор из круглой заготовки, отполированной так, чтобы скользить, будучи близко подогнанной, внутри отверстия для затвора. Если возможно, используйте ту же самую сталь 4340, что используется для ресивера. Она может быть термообработана до такой же твердости, как и ресивер, или остаться немного более твердой, отпущенной при 1000 градусах Фаренгейта (537,8˚C). Это обеспечит показание шкалы C38 Роквелла, предел прочности 178 000 фунтов на квадратный дюйм и не менее 156 000 фунтов на квадратный дюйм для затвора. Здесь снова автомобильная ось или подобные

стальные детали могут использоваться для затвора, но, когда используется сталь неизвестного качества и состава, результаты термообработки сомнительны.





Урежьте затвор до полной длины в два дюйма (50,8 мм) и отметьте линию центра полностью вокруг его верха, низа, переда и зада. Вырежьте от переда до зада щель шириной 3/16 дюйма (4,8 мм), сцентрированную на нижней средней линии, простирающуюся вверх на 1-1/8 дюйма (28,6 мм). Чтобы начать эту щель, просверлите отверстие немного меньшее, чем его окончательная ширина, через затвор, затем пропилите ножовкой через каждую сторону щели. Сделайте прямоугольными низ и стороны щели, работая напильником и зубилом.

Просверлите отверстие, как обозначено, слева направо для шарнирной оси на 3/16 дюйма (4,8 мм). Используйте для этого отверстия сначала немного меньшее сверло, предпочтительно №16 (4,5 мм). Затем просверлите одну сторону затвора сверлом на 3/16 дюйма (4,8 мм). Укрепленная ось из стержня сверла на 3/16 дюйма (4,8 мм) должна затем быть прочно посажена через эти отверстия, служа шарнирной осью.

Обработайте начисто верх переднего лица затвора до плоской поверхности, где он устанавливается напротив казенного конца ствола. Урезайте его, пока плоская область не будет иметь размеры, по крайней мере, 5/8 дюйма (.625 дюйма – 15,88 мм) поперек и 11/16 дюйма (.6875 дюйма – 17,46 мм) вверх, когда измеряется вниз от верха. Вы должны скосить верхний передний край этой плоской области немного к заду, что позволит ему помогать в движении выбрасывателю, закрывающемуся, когда затвор поднимается. Сцентрируйте и вырежьте округлый желоб вдоль верха затвора, не более чем на 3/16 дюйма (4,8 мм) в глубину.

Подождите, пока ствол не будет установлен на место, и соедините рычаг и шарнир перед сверлением отверстия для ударника в затворе. Чтобы отметить его местоположение, сначала выточите острый конец на прутке, который должен плотно скользить в канале, и немного дольше, чем ствол. При закрытом затворе и запирающем рычаге вставьте пруток в ствол сначала острым концом. Как только все будет на месте, отведите торец прутка курком. Это точно отметит местоположение ударника в точном центре канала ствола, гарантируя, что ударник ударит капсюль в его центре, а не выше, не ниже и не со смещением в одну сторону, что присуще многим конструкциям с падающим (клиновым) затвором.

Если будет использоваться патрон бокового огня, переместите местоположение ударника вверх на расстояние, необходимое для контакта с закраиной патрона.

Просверлите отверстие ударника сверлом на 1/16 дюйма (1,6 мм), сопровождая его сверлом на 1/4 дюйма (6,35 мм), чтобы установить тело ударника и отбойную пружину. Также просверлите отверстие на 1/8 дюйма (3,2 мм), чтобы оно служило газовым вентилем, от верхнего центра в отверстие ударника. Вентиль позволит газу убегать в случае выдувания капсюля. Держатель ударника также установлен, чтобы держать ударник на месте. Отверстие ударника должно быть заделано пробкой, пока это отверстие делается сверлом №31, чтобы не давать сверлу блуждать. Нарежьте верхнюю часть этого отверстия метчиком на 6*48 (M5x0,5) и сделайте удерживающий штырек по показанным размерам.

Ударник делается из стержня сверла на 1/4 дюйма (6,35 мм). Обточите переднюю часть стержня, пока она не будет скользить, установившись в отверстии ударника. Фактическое выпячивание ударника должно быть .060 дюйма (1,5 мм). Используйте маленькую спиральную пружину для отбоя ударника, который происходит, когда курок поставлен на предохранительный вырез или полувзвод.

Если планируется применять патрон чрезвычайно высокой мощности, для дополнительной прочности и долговечности могут использоваться установленный спереди ударник и плоско опиленный затвор, показанные в качестве альтернатив на чертежах. Этот проект требует квадратного плоского лица в задней части отверстия для казенника ствола в ресивере.

Я изготовил этот пистолет в калибрах .22 WRM и .357 Магнум и использовал первую систему ударника затвора в обоих с полностью удовлетворительными результатами. Альтернатива показана просто для удовлетворения тех, кто чувствует, что они должны сделать это таким путем.

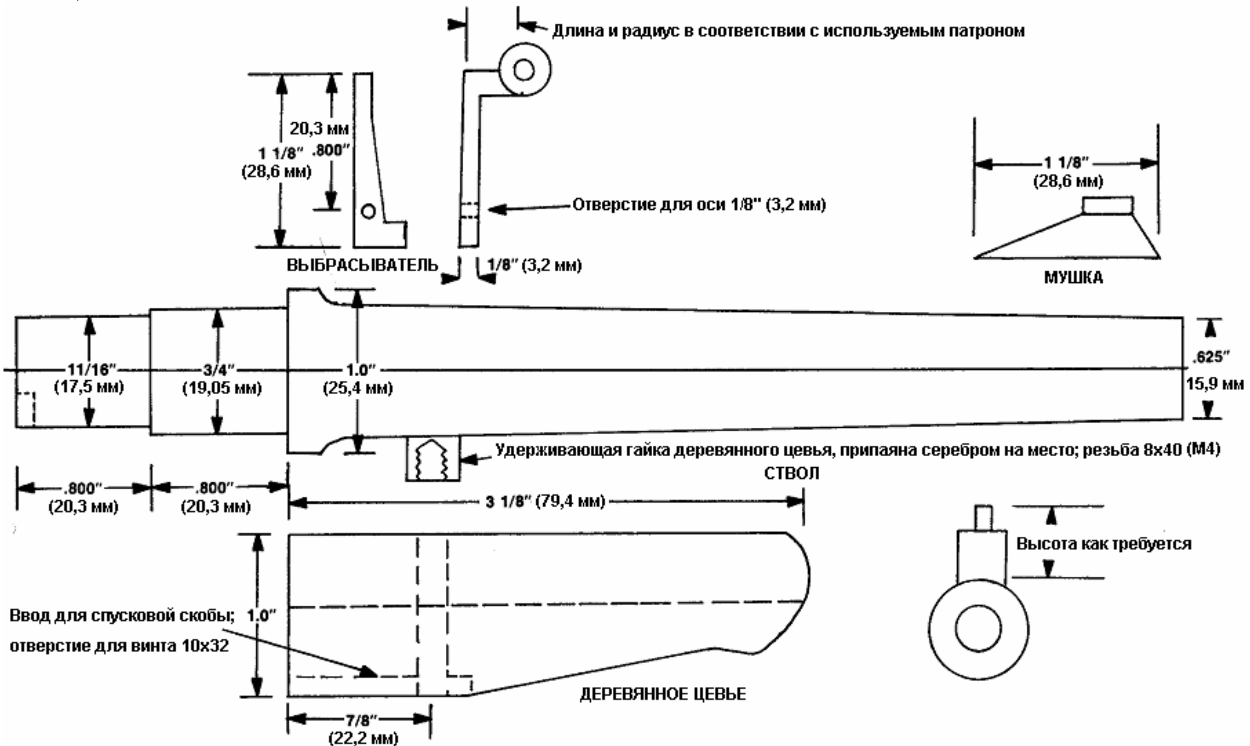
Заготовка ствола добывается или изготавливается тем же способом, который описан для другого пистолета. Она может быть любой длины, которую Вы хотите. Единственное требование – ствол должен иметь плечо в 7/8 дюйма (.875 дюйма – 22,2 мм), чтобы соединяться с передним концом ресивера. Ствол на показанном оружии имеет полную длину семь дюймов (177,8 мм), дульный диаметр 5/8 дюйма (.625 дюйма – 15,9 мм) и прямое коническое расширение до 7/8 дюйма (.875 дюйма – 22,2 мм) на 1/2 дюйма (12,7 мм) впереди плеча с резьбой. Это оставляет цилиндрическую секцию .500 дюйма (12,7 мм) длиной и .875 дюйма (22,2 мм) в диаметре. Хвостовик ствола длиной 1.6 дюйма (40,6 мм), на начальных .800 дюйма (20,3 мм) гладко обточенный до диаметра 11/16 дюйма (.6875 дюйма – 17,5 мм), и со смежной частью, обточенной до 3/4 дюйма (.750 дюйма – 19 мм), на который затем нарезана резьба на 3/4 дюйма x 16 нитей (M19x1,5).

Удостоверьтесь, что, когда ствол твердо ввернут на место, его казенный конец почти соприкасается с лицом затвора без зазора большего, чем .005 дюйма (0,13 мм), между ними.

В то время, как ствол находится на месте, определите местонахождение и отметьте его верхний центр. Мушка делается так, как показано, и припаивается серебряным припоем на место прямо позади дульного конца ствола на линии центра.

Другая линия центра определяется и размечается на нижней стороне ствола, и гайка или бобышка прикрепляется к ней для вворачивания в нее удерживающего винта цевья. Сделайте эту гайку из круглой заготовки диаметром 1/4 дюйма (6,35 мм) и длиной 5/16 дюйма (7,94 мм). Скруглите ее верхнюю часть, чтобы приспособить к контуру ствола, просверлите и нарежьте в гайке резьбу для винта такого размера, который Вы имеете. Винт 8x40x1/2 дюйма (M4x0,5 длиной 13 мм) подходит для этого, в таком случае надлежащим сверлом будет №28 (3,6 мм). Если необходимо, используйте

винты 8х32 или 8х36 нитей (М4), которые доступны в большинстве скобяных лавок (8х40 – нет), тогда просверлите отверстие сверлом №29 (3,4 мм).
Разметьте местоположение выбрасывателя тогда, когда ствол находится на месте в ресивере. Удалите ствол и вырежьте щель для выбрасывателя напильниками и узким зубилом. Достигнув этого, вырежьте патронник почти на всю его глубину и повторно установите ствол.
Вырежьте выбрасыватель из стального листа толщиной 1/8 дюйма (3,2 мм) и согните его верхний конец под прямым углом. Вертикальная часть выбрасывателя должна плотно входить в щель для нее в ресивере без игры по сторонам или колебания. Просверлите в ресивере отверстие для шарнирной оси выбрасывателя вместе с соответствующим отверстием через выбрасыватель. Сверлите их сверлом №31 (3 мм) и нарезайте в первой части отверстия в ресивере резьбу метчиком 6х48 (М3,5). Вкрутите в нижний конец винт на 6х48 и удалите головку винта. Прорежьте узкую щель поперек верхушки этого винта, чтобы можно было пользоваться отверткой, и используйте его для шарнирной оси.
Верхняя нога выбрасывателя, которая устанавливается в щели ствола, подгоняется опиловкой напильником, определением потертости и снова опиловкой, пока она не установится. Используйте круглый напильник, чтобы удалить любую часть, которая может выступать поперек отверстия патронника. Чтобы завершить вырезание патронника до его надлежащей глубины, вверните ствол на место в ресивере с выбрасывателем в его закрытом положении. Это должным образом выровняет связь между стволом и выбрасывателем. Теперь необходимая резка делается вручную.
Рычаг вырезан из плоской заготовки толщиной 1/2 дюйма (12,7 мм). Потребуется довольно немного работы пилой и напильником для вырезания его до окончательной формы; просто упорно трудитесь и будьте терпеливыми.
Заметьте, что нижний конец рычага отрезан до ширины 1/4 дюйма (6,35 мм) с отверстием на 3/16 дюйма (4,8 мм), которое сверлят для шарнирной оси. Его верхний конец также просверлен, чтобы разместить нижнюю шарнирную ось. Прорежьте щель шириной 3/16 дюйма (4,8 мм) для шарнирной оси, чтобы установить ее. Продольная канавка шириной 3/8 дюйма (9,5 мм) прорезана в горизонтальной части рычага для установки в нее нижней стороны спусковой скобы. Эта канавка делается краем плоского напильника или маленьким квадратным напильником, за исключением части в крайне заднем конце. Вырежьте эту область зубилом, заточенным немного уже, чем ширина щели в 3/8 дюйма (9,5 мм).



Защелка, которая прикреплена во внешнем конце рычага, сделана из плоской заготовки толщиной 3/8 дюйма (9,5 мм). Урежьте ее верхнюю часть, которая запирается в передней части спусковой скобы, до ширины 1/4 дюйма (6,35 мм). Просверлите отверстие для шарнирной оси в защелке и сделайте насечку или нарезку на верхней поверхности защелки. Кроме того, высверлите выемку внизу передней части защелки для установки в нее подходящей спиральной пружины. Эта пружина давит вверх на защелку рычага.

Плоская заготовка толщиной 3/16 дюйма (4,8 мм) используется для изготовления шарнирного рычага. Выберите для шарнирного рычага сталь, которую Вы знаете, как укрепить должным образом. Ранее упомянутая сталь листовой пружины подойдет для этого. Шарнирный рычаг должен быть только достаточно толстым, чтобы двигаться свободно и в щели в верхнем конце рычага и в щели в затворе.

Отверстия диаметром 3/16 дюйма (4,8 мм) для осей шарнирного рычага должны быть настолько близкими к указанному расстоянию в 1.250 дюйма (31,75 мм), насколько возможно, так чтобы ось шарнирного рычага бежала "по центру" и надежно держала затвор в его закрытом положении. Получающееся нисходящее давление на затвор фактически заставит рычаг напрягаться против низа спусковой скобы, гарантируя, что ударник будет ударять капсюль в одном и том же положении каждый раз, когда оружие стреляет.

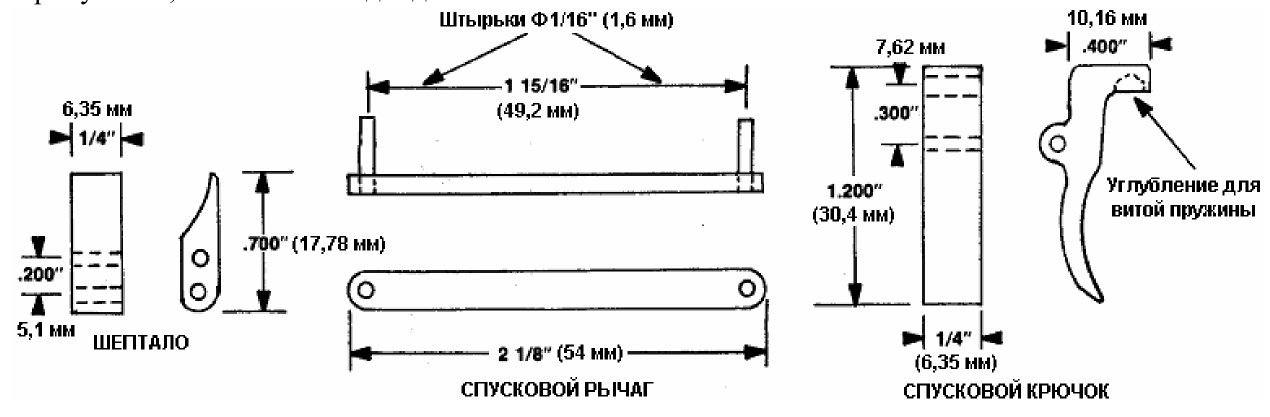
Сделайте спусковую скобу из двух частей пластины толщиной 1/8 дюйма (3,2 мм). Плоская пластина вырезана по показанной форме, затем в ней сделана щель для спускового крючка, просверлены отверстиями для винтов и проделаны отверстия спереди и сзади. Сверлите эти отверстия сверлом №18 (4,2 мм), чтобы обеспечить зазор для винтов 8х30 (М4). Передний удерживающий винт входит в переднее отверстие, и соответствующее отверстие для заднего винта сверлят и нарезают в нижней части ресивера.

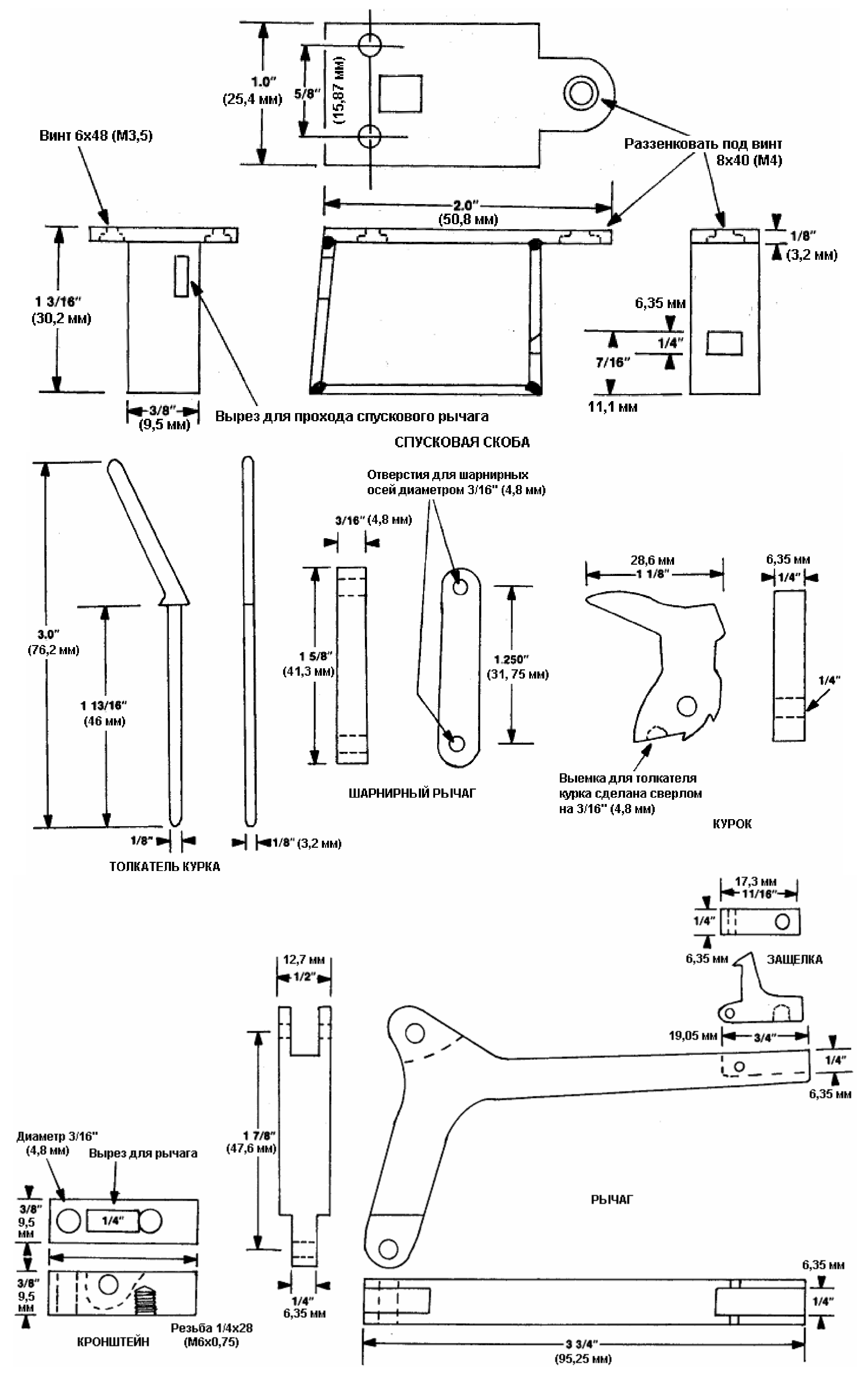
Дуга скобы согнута по форме, как показано, из полосы шириной 3/8 дюйма (9,5 мм) от той же заготовки и приварена к пластине. Если сварки будет немного и округленные ободки выпилены круглым напильником и гладко отполированы, то лучший внешний вид будет достигнут. Отметьте щель в правой задней стороне. Это должно обеспечить зазор для спускового рычага. Прямоугольный вырез в нижней передней части захватывает защелку рычага и должен оставаться немного уменьшенным до заключительной сборки, во время которой и этот вырез, и защелка подгоняются, чтобы твердо держать рычаг напротив нижней части спусковой скобы.

Курок, спусковой крючок и шептало изготовлены по размерам и формам, показанным на чертежах, используя те же самые методы, описанные для другого оружия. Если желательна широкая шпора курка целевого типа, оставьте шпору более толстой, нагрейте ее и раскуйте ее шире. Согните спусковой рычаг по форме, как показано, и просверлите его для осей, которые прикрепляют его к спусковому крючку и шепталу. Используйте оси на 1/16 дюйма (1,6 мм), чтобы держать рычаг на месте.

Сделайте кронштейн из плоской заготовки толщиной 1/2 дюйма (12,7 мм), чтобы вставить в щель в нижней части рамки вертикально. Этот кронштейн служит направляющей пружины курка и шарнирной точкой для нижнего конца рычага, и удерживающий болт цевья также вворачивается в него. Обрежьте его до показанной формы и вырежьте щель для рычага. Просверлите отверстие для болта цевья сверлом №3 (5,5 мм) и нарежьте резьбу 1/4 дюйма * 28 (М6х0,75). Используйте машинный винт с такой резьбой, чтобы закрепить на месте рукоятку или цевье. Просверлите отверстие на 3/16 дюйма (4,8 мм), как показано, для шарнирной оси рычага и другое – с верхней стороны в крайнем заду для того, чтобы через него проходил толкатель курка.

Комбинация толкателя курка и направляющей для пружины сделана, как показано, из полосы толщиной 1/8 дюйма (3,2 мм). Теперь необходима подходящая спиральная пружина для пружины курка. Она должна быть достаточно большой внутри, чтобы пропустить толкатель курка, и длиной, по крайней мере, 1-3/8 дюйма (34,9 мм). Начните с более сильной пружины, чем необходимо, отрезайте и пробуйте ее, пока она не подойдет.




1.0"
(25,4 мм)
5/8"
(15,87 мм)
Винт 6x48 (М3,5)
Раззенковать под винт
8x40 (М4)
2.0"
(50,8 мм)
1/8"
(3,2 мм)
1 3/16"
(30,2 мм)
6,35 мм
1/4"
7/16"
11,1 мм
3/8"
(9,5 мм)
Вырез для прохода спускового рычага
СПУСКОВАЯ СКОБА
Отверстия для шарнирных
осей диаметром 3/16" (4,8 мм)
3/16" (4,8 мм)
3.0"
(76,2 мм)
1 13/16"
(46 мм)
1 5/8"
(41,3 мм)
1.250"
(31, 75 мм)
28,6 мм
1 1/8"
6,35 мм
1/4"
1/4"
ШАРНИРНЫЙ РЫЧАГ
Выемка для толкателя
курка сделана сверлом
на 3/16" (4,8 мм)
КУРОК
1/8"
1/8" (3,2 мм)
ТОЛКАТЕЛЬ КУРКА
17,3 мм
11/16"
1/4"
6,35 мм
ЗАЩЕЛКА
12,7 мм
1/2"
19,05 мм
3/4"
1/4"
6,35 мм
1 7/8"
(47,6 мм)
Диаметр 3/16"
(4,8 мм)
Вырез для рычага
3/8"
9,5
мм
1/4"
РЫЧАГ
3/8"
9,5
мм
1/4"
6,35 мм
6,35 мм
1/4"
КРОНШТЕЙН
Резьба 1/4x28
(М6x0,75)
3 3/4"
(95,25 мм)

Сделайте пластину, удерживающую рукоятку, как показано, из полосы толщиной 1/4 дюйма (6,35 мм). Просверлите отверстие и раззенкеруйте его для головки винта.
Сделайте другой кронштейн, который припаяйте серебряным припоем к верхней задней стороне трубчатой рамки вертикально. Шептало крепится на этом кронштейне, так как рамка не простирается вниз достаточно далеко, чтобы позволить прикрепить его к рамке. Сделайте в блоке щель и просверлите отверстие для шарнирной оси шептала, скруглите твердый конец к тому же контуру, что и у вертикальной рамки, и припаяйте его серебряным припоем в показанном местоположении.
Есть множество доступных фабричных целиков, которые могут использоваться, если Вы так желаете, или может быть сделан и использоваться целик, подобный одному из показанных для полуавтоматического пистолета. Для случая, когда нужен полностью регулируемый целик, но он не доступен, даны чертежи и размеры, чтобы сделать такой целик.
Рукоятка спроектирована из одного куска. Начните ее сверлением продольного отверстия через деревянную заготовку рукоятки, чтобы позволить ей скользить по вертикальной рамке. Должны быть вырезаны канавки на передней и задней сторонах отверстия для пружины курка, спусковой скобы и других проекций. Когда она будет полностью скользить на месте, вставьте удерживающую пластину в низ рукоятки и прикрутите ее на место. Затем внешняя часть рукоятки обрезается по показанной форме или по любой нравящейся форме и полируется, отделывается и насекается, как описано для другого оружия.
Цевье также сделано из древесины, как показано. Задний конец цевья утапливается против переднего конца рамки, вводите его, пока ствол не остановится на половине глубины. Передний конец спусковой скобы также вводится в нижнюю сторону цевья сзади. Завершите формовкой, полировкой, уплотнением и насечкой.
Заключительная сборка однозарядного пистолета начинается вворачиванием ствола и вертикальной рамки в рамку.
Прикрепите верхний конец шарнирного рычага к затвору и вставьте его в рамку. Выбрасыватель затем помещается в свое местоположение и закрепляется на месте. Прикрепите нижний конец рычага затвора к кронштейну и установите его в вертикальную рамку. Затем прикрепите нижний конец шарнирного рычага к рычагу затвора.
Смонтируйте спусковой крючок и пружину в рамке и установите спусковую скобу, после которой прикрепите шептало на место и установите спусковой рычаг, соединив спусковой крючок и шептало. Вставьте пружину поверх нижнего конца толкателя курка и вставьте конец толкателя в направляющее отверстие, и закрепите курок на месте. Установите рукоятку вставкой ее поверх вертикальной рамки, установив держатель внизу рукоятки и привинтив ее на место. Установите цевье, вывинтив передний винт спусковой скобы, вставив цевье на место и вновь завернув винт.
После сборки оружие готово к испытанию стрельбой. Как описано для другого оружия, должны быть приняты меры для предотвращения ущерба во время испытательной стрельбы.
Тщательно исследуйте первую стреляную гильзу на признаки раскола, растрескивания и растяжения. Проверьте отпечаток ударника и сравните стреляную гильзу с не стреляной.
Удостоверьтесь, не изменились ли значительно размеры. Если нет, оружие может быть пристреляно по цели, и нужно продолжить испытания на точность и функционирование. Дальнейшие усовершенствования затем делаются по мере необходимости.
Как только это сделано, разберите оружие и произведите процедуры термообработки и синения для соответствующих его компонентов, выделенных в Главах Девять и Десять.

* * *

Пожалуйста, помните, как я заявил в начале книги, что незаконно делать или иметь такое оружие как это, если не выполнены определенные правительственные инструкции и условия. Также имейте в виду, что, так как я не имею никакого контроля над материалами, термообработкой или качеством мастерства, которые Вы можете вложить в это оружие, я не могу принять какой-либо ответственности за безопасность вашего оружия. Я могу только заявить, что, если оружие сделано из качественных материалов, должным образом обработано высокой температурой, и данные размеры выдерживались, то безопасный, точный, надлежаще функционирующий пистолет может быть произведен в вашей домашней мастерской.
Помните, я могу **гарантировать** безопасность оружия, только когда я лично осуществляю весь процесс его изготовления.

Глава 12. Знание, которое может оказаться полезным

Следующая глава перепечатана из первого тома этой серии. Она состоит из нескольких списков с названиями поставщиков оружейных деталей и/или поставщиков для оружейных мастеров. Также в эту

главу включены таблицы данных, обычно находящиеся в руководствах для станочников или в книгах об изготовлении оружия.
В случае настоящего социального взрыва в этой стране таблицы данных окажутся очень полезными, так как они – ключ к обнаружению качества и содержания распространенных стальных деталей и продуктов.
Я лично имел дело со многими из поставщиков для оружейных мастеров, перечисленных здесь, и нашел, что большинство из них были надежными.

Оружейные детали

Badger Shooters Supply, Owen, Wise. 54460
Shelly Braverman, Athens, N.Y. 12015
Philip R. Crouthamel, 817 E. Baltimore, E. Lansdowne, Pa.19050
Charles E. Duffy, Williams Lane, West Hurley, N.Y. 12491
Federal Ordinance, Inc., 9634 Alpaca St., So. El Monte, Ca.91733
Greeley Arms Co., 223 Little Falls Rd., Fairfield, N.J. 07006
The Gunshop Inc., 44633 Sierra Highway, Lancaster, Ca.93534
Hunters Haven, Zero Prince St., Alexandria, Va. 22314
M.C. Matthews, Box 33095, Decatur, Ga. 30031
Numrich Arms Co., West Hurley, N.Y. 12491
Reed and Co. Shokan, N.Y. 12481
Martin B. Retting, 11029 Wash., Culver City, Ca. 90230
Ruvel and Co., 3037 N. Clark, Chicago, III. 60614
Sarco, Inc., 192 Central, Stirling, N.J. 07980
R.A. Saunders, 3253 Hillcrest Dr., San Antonio, Tex. 78201
Sherwood Distr., Inc., 18714 Parthenia St., Northridge, Ca.91324
Simma, 2801 J St., Sacramento, Ca. 95816
N.F. Strebe, 4926 Marlboro Pike, S.E., Washington, D.C. 20027
Triple K Mfg. Co., 568 6th Ave., San Diego, Ca. 92101

Поставщики для оружейников, инструменты и т.п.

Alamo Heat Treating Co., Box 55345, Houston, Tex. 77055
Alley Supply Co., Carson Valley Industrial Park, Gard-nerville, Nv. 89410
B-Square Co., Box 11281, Ft. Worth, Tex. 76110
Bonanza Sports Mfg. Co., 412 Western Ave., Fairbault, Minn. 55021
Brown & Sharpe Mfg. Co., Precision Pk., No. Kingston, R.I. 02852
Browned's, Inc. Rt. 2, Box 1, Montezuma, la. 50171
Burgess Vibrocrafters, Inc., Rt. 83, Grayslake, III. 60030
Centerline Prod., Box 14074, Denver, Colo. 80214
Chapman Mfg. Co., Rt. 17, Durham, Ct. 06422
Chicago Wheel & Mfg. Co., 1101 W. Monroe St., Chicago, III. 60607
Christy Gun Works, 87557th St., Sacramento, Ca. 95819
Clymer Mfg. Co., 14241 W. 11 Mile Rd., Oak Park, Mich. 48237
Colbert Industries, 10107 Adella, South Gate, Ca. 90280
Dem-Bart Hand Tool Co., 7749 15th Ave., N.W., Seattle, Wa. 98117
Ditto Industries, 527 N. Alexandria, Los Angeles, Ca. 90004
Dremel Mfg. Co., P.O. Box 518, Racine, Wisc. 53401
Chas. E. Duffy, Williams Lane, West Hurley, N.Y. 12491
E-Z Tool Co., P.O. Box 3186, 25 N.W. 44th Ave., Des Moines, la. 50313
Edmund Scientific Co., 101 E. Glouster Pike, Barring-ton, N.J. 08007
F.K. Elliott, Box 785, Ramona, Ca. 92065
Foredom Elec. Co., Rt. 6, Bethel, Conn. 06801
Forster Appelt Mfg. Co., Inc., 82 E. Lanark Ave., Lanark, III. 61046
Keith Francis, Box 343, Talent, Ore. 97540
Frantz Tools, 913 Barbara Ave., Placentia, Ca. 92670
Gilmore Pattern Works, 1164 N. Utica, Tulsa, Okla. 74110
Grace Metal Prod., 115 Ames St., Elk Rapids, Mi. 49629
Gopher Shooter's Supply, Box 246, Fairbault, Minn. 55021
Gunline Tools, Inc., 719 No. East St., Anaheim, Ca. 92805
Hartford Reamer Co., Box 134, Lathrup Village, Mich. 48075
O. IberCo., 626 W. Randolph, Chicago, III. 60606
Paul Jaeger, Inc., 211 Leedom St., Jenkintown, Pa. 19046
Kasenite Co., Inc., 3 King St., Mahwah, N.J. 07430
LanDav Custom Guns, 7213 Lee Highway, Falls Church, Va. 22046
John G. Lawson, 1802 E. Columbia Ave., Tacoma, Wa. 98404

Lea Maf. Co., 237 Aurora St., Waterbury, Conn. 06720
Lock's Phila. Gun Exch., 6700 Rowland Ave., Philadelphia, Pa. 19149
Marker Machine Co., Box 426, Charleston, III. 61920
Michaels of Oregon Co., P.O. Box 13010, Portland, Ore. 97213
Frenk Mittermeier, 3577 E. Tremont, N.Y., N.Y. 10465
Moderntools, Corp., Box 407, Dept GD, Woodside, N.Y. 11377
N. & J Sales, Lime Kiln Rd., Northford, Conn. 06472
Karl A. Neise, Inc., 5602 Roosevelt Ave., Woodside, N.Y. 11377
P & S Sales, P.O. Box 45095, Tulsa, Okla. 74145
Palmgren, 8383 South Chicago Ave., Chicago, III. 60167
C.R. Pedersen & Son, Ludington, Mich. 49431
Redford Reamer Co., Box 40604, Redford Heights Sta., Detroit, Mich. 48240
Richland Arms Co., 321 W. Adrian St., Blissfield, Mich. 49228
Ruhr-American Corp., So. Hwy. #5, Glenwood, Minn. 56334
A.G. Russell, 1705 Hiway 71N, Springdale, Ark. 72764
Schaffner Mfg. Co., Emsworth, Pittsburgh, Pa. 15202
Schuetzen Gun Works, 1226 Prairie Rd., Colo. Springs, Colo. 80909
Shaw's, 1655 S. Euclid Ave., Anaheim, Ca. 92802
L.S. Starrett Co., Athol, Mass. 01331
Twin City Steel Treating Co., Inc., 1114 3.3rd, Minneapolis, Minn.55415
R.G. Walter Co., 3235 Hancock, San Diego, Ca. 92110
Ward Mfg. Co., 500 Ford Blvd. Hamilton, O. 45011
Will-Burt Co., P.O. Box 160, Orrville, O. 44667
Williams Gun Sight Co., 7389 Lapeer Rd., Davison, Mich. 48423
Wilson Arms Co., Box 364, Stony Creek, Branford, Conn. 06405
Wilton Tool Corp., 9525 W. Irving Pr. Rd., Schiller Park, III. 06405
Wisconsin Platers, Supply Co. See Texas Platers W.C. Wolff Co., Box 232, Ardmore, Pa. 19003
Woodcraft Supply Corp., 313 Montvale, Woburn, Ma. 01801

Деревянные заготовки (ложи)

E.G. Bishop & Son, Inc., Box 7, Warsaw, Mo. 65355
Jack Burres, 10333 San Fernando Rd., Pacoima, Ca. 91331
Calico Hardwoods, Inc., 1648 Airport Blvd., Windsor, Ca.95492
Crane Creek Gun Stock Co., 25 Shepard Terr., Madison, Wi. 53705
Crest Carving Co., 8091 Bolsa Ave., Midway City, Ca., 92655
Reinhart Fajen, Box 338, Warsaw, Mo. 65355
Flaig's Lodge, Millvale, Pa. 15209
Gould's Myrtlewood, 1692 N. Dogwood, Coquille, Ore. 97423
Gunstocks-Rarewoods, Haleiwa, Hawaii 97612
Gunwoods, Ltd., Box 18505, New Brighton, Christ Church, New Zealand
Herter's Inc., Waseca, Minn. 56093
Jackson's, Box 416, Selman City, Tex. 75689
I.D. Johnson, Rt. 1, Strawberry Point, la. 52076
Oakley & Merkley, Box 2446, Sacramento, Ca. 95811
Ernest Paulson, Rt. 71, Box 11, Chinook, Mt. 59523
Peterson Machine Carving, Box 1065, Sun Valley, Ca. 91352
Richards Micro Fit Stocks, P.O. Box 1066, Sun Valley, Ca.91352
Roberts Wood Products, 1400 Melody Rd., Marysville, Ca.95901
Sanders Custom Gun Service, 2358 Tyler Lane, Louisville, Ky. 40205
Roy Schaefer, 965 W. Hillard Lane, Eugene, Ore. 97402
Joe White, Box 8505, New Brighton, Christ Church, N.Z.
Fred Wranic. 6919 Santa Fe, Huntington Park, Ca. 90255

Размеры сверл для резьбы
Американская Национальная Форма
Стандарт США и S.A.E.

Размер резьбы	Ниток на дюйм	Диаметр отверстия	Сверло
1/16	72	.049 (1,25 мм)	3/64
**1/16	64	.047 (1,2 мм)	3/64
1/16	60	.046 (1,17 мм)	56
5/64	72	.065 (1,65 мм)	52
5/64	64	.063 (1,6 мм)	1/16
**5/64	60	.062 (1,57 мм)	1/16
5/64	56	.061 (1,55 мм)	53

3/32	60	.077 (2 мм)	5/64
3/32	56	.076 (1,93 мм)	48
**3/32	50	.074 (1,88 мм)	49
3/32	48	.073 (1,85 мм)	49
7/64	56	.092 (2,34 мм)	42
7/64	50	.090 (2,29 мм)	43
**7/64	48	.089 (2,26 мм)	43
1/8	48	.105 (2,67 мм)	36
**1/8	40	.101 (2,57 мм)	38
1/8	36	.098 (2,49 мм)	40
1/8	32	.095 (2,41 мм)	3/32
**9/64	40	.116 (2,95 мм)	32
9/64	36	.114 (2,9 мм)	33
9/64	32	.110 (2,8 мм)	35
1/4	32	.220 (5,59 мм)	7/32
1/4	*28	.215 (5,46 мм)	3
1.4	27	.214 (5,44 мм)	3
1/4	24	.209 (5,3 мм)	4
**1/4	20	.201 (5,1 мм)	7
5/16	32	.282 (7,16 мм)	9/32
5/16	27	.276 (7,01 мм)	J
5/16	*24	.272 (6,9 мм)	I
5/16	20	.264 (6,7 мм)	17/64
**5/16	18	.258 (6,55 мм)	F
3/8	27	.339 (8,61 мм)	R
3/8	*24	.334 (8,48 мм)	Q
3/8	20	.326 (8,28 мм)	21/64
**3/8	16	.314 (7,98 мм)	5/16
7/16	27	.401 (10,19 мм)	Y
7/16	24	.397 (10,08 мм)	X
7/16	*20	.389 (9,88 мм)	25/64
**7/16	14	.368 (9,35 мм)	U
1/2	27	.464 (11,79 мм)	15/32
1/2	24	.460 (11,68 мм)	29/64
1/2	*20	.451 (11,46 мм)	29/64
5/32	40	.132 (3,35 мм)	30
**5/32	36	.129 (3,28 мм)	30
5/32	32	.126 (3,2 мм)	1/8
11/64	36	.145 (3,68 мм)	27
**11/64	32	.141 (3,58 мм)	9/64
3/16	36	.161 (4,09 мм)	20
3/16	32	.157 (3,99 мм)	22
3/16	30	.155 (3,94 мм)	23
**3/16	24	.147 (3,73 мм)	26
13/64	32	.173 (4,39 мм)	17
13/64	30	.171 (4,34 мм)	11/64
**13/64	24	.163 (4,14 мм)	20
7/32	32	.188 (4,78 мм)	12
7/32	28	.184 (4,67 мм)	13
**7/32	24	.178 (4,52 мм)	16
15/64	32	.204 (5,18 мм)	6
15/64	28	.200 (5,08 мм)	8
**15/32	24	.194 (4,93 мм)	10
7/8	*14	.805 (20,45 мм)	13/16
**7/8	9	.767 (19,48 мм)	49/64
**15/16	9	.829 (21,06 мм)	53/64
1	*14	.930 (23,62 мм)	15/16
**1/2	13	.425 (10,8 мм)	27/64
1/2	12	.419 (10,64 мм)	27/64
9/16	27	.526 (13,36 мм)	17/32

9/16	*18	.508 (12,9 мм)	33/64
**9/16	12	.481 (12,22 мм)	31/64
5/8	27	.589 (14,96 мм)	19/32
5/8	*18	.571 (14,5 мм)	37/64
5/8	12	.544 (13,82 мм)	35/64
**5/8	11	.536 (13,61 мм)	17/32
11/16	*16	.627 (15,93 мм)	5/8
**11/16	11	.599 (15,21 мм)	19/32
3/4	27	.714 (18,14 мм)	23/32
3/4	*16	.689 (17,5 мм)	11/16
3/4	12	.669 (16,99 мм)	43/64
**3/4	10	.653 (16,59 мм)	21/32
13/16	12	.731 (18,57 мм)	47/64
**13/16	10	.718 (18,24 мм)	23/32
7/8	27	.839 (21,31 мм)	27/32
7/8	*18	.821 (20,85 мм)	53/64
7/8	12	.794 (20,17 мм)	51/64
15/16	12	.856 (21,74 мм)	55/64
1	27	.964 (24,49 мм)	31/32
1	12	.919 (23,34 мм)	59/64
**1	8	.878 (22,3 мм)	7/8
1 1/8	*12	1.044 (26,52 мм)	1 3/64
1 3/16	7	1.048 (26,62 мм)	1 3/64
**1 1/4	7	1.111 (28,22 мм)	1 7/64
1 3/8	*12	1.294 (32,87 мм)	1 19/64
1 1/2	*12	1.419 (36,04 мм)	1 27/64
**1 5/8	5 1/2	1.448 (36,78 мм)	1 29/64
**1 7/8	5	1.680 (42,67 мм)	1 11/16
**2 1/8	41/2	1.909 (48,49 мм)	1 29/32
**2 3/8	4	2.131 (54,13 мм)	2 1/8
**2 5/8	4	2.381 (60,48 мм)	2 3/8
**2 7/8	3 1/2	2.598 (65,99 мм)	2 19/32
**3 1/8	3 1/2	2.847 (72,31 мм)	2 27/32
**3 3/8	3 1/4	3.075 (78,11 мм)	3 1/16
**3 5/8	3 1/4	3.325 (84,46 мм)	3 5/16
**3 7/8	3	3.550 (90,17 мм)	3 9/16
1 1/16	8	.941 (23,9 мм)	15/16
**1 1/8	7	.986 (25,04 мм)	63/64
1 1/4	*12	1.169 (29,69 мм)	1 11/64
1 5/16	7	1.173 (29,79 мм)	1 11/64
**1 3/8	6	1.213 (30,81 мм)	1 7/32
**1 1/2	6	1.338 (33,99 мм)	1 11/32
**1 3/4	5	1.555 (39,5 мм)	1 9/16
**2	4 1/2	1.783 (45,29 мм)	1 25/32
**2 1/4	4 1/2	2.034 (51,66 мм)	2 1/32
**2 1/2	4	2.256 (57,3 мм)	2 1/4
**2 3/4	4	2.506 (63,65 мм)	2 1/2
**3	3 1/2	2.722 (69,14 мм)	2 23/32
**3 1/4	3 1/2	2.972 (75,49 мм)	2 31/32
**3 1/2	3 1/4	3.200 (81,28 мм)	3 3/16
**3 3/4	3	3.425 (87 мм)	3 7/16
**4	3	3.675 (93,35 мм)	3 11/16

* Стандарт S.A.E.

** Стандарт США

Примечания переводчика: 1. Метрический аналог в графе «Диаметр отверстия» приведен с округлением до сотых долей миллиметра, там, где остаток составлял 0,995 мм, округлено до целого числа. Данная таблица позволяет подобрать примерные метрические аналоги американской резьбы. 2. Остальные таблицы (химического состава и применения различных сортов стали) не приводятся, так как они полностью аналогичны опубликованным в Первом томе данной серии книг Билла Холмса.